



Statytojas:

UAB "MOLĖTŲ ŠVARA"

Užsakovas:

Statinio

projekto

pavadinimas

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI,
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

Statinio

projekto Nr.

UF-24009

Statinio

projekto etapas

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Statinio

kategorija

YPATINGASIS STATINYS

Statybos rūšis

PAPRASTASIS REMONTAS

Statinio

projekto dalis

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMASByla (segtuvas) **VN**Bylos(segtuvo) **0**Bylos (segtuvo) **2024-07**


Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
UAB „URBANISTIKOS FORMATAS“	Direktorius	VITALIS BALEIŠIS		
	Statinio projekto vadovas	VITALIS BALEIŠIS	25340	
	Statinio projekto dalies vadovas	MINDAUGAS ČIUKŠYS	18155	

Vilnius

TURINIO aktyvios nuorodos rodomos kiekviename puslapyje, jeigu PDF programoje yra įjungtas "Bookmark" rodymas.

Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.	Lapo Nr.
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2	2
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-AR	0	Aiškinamasis raštas	5	4
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-TS	0	Techninės specifikacijos	16	9
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	3	25
Brėžinių žiniaraštis				
Brėžinio žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.	Lapo Nr.
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-1	0	Planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	1	28
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-2	0	Rūsio planas nuotekų tinklais	1	29
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-3	0	Rūsio planas su vandentiekio tinklais	1	30
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-4	0	Tipinio aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	1	31
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-5	0	Stogo planas su nuotekų tinklais	1	32
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-6	0	Detalizacijos	1	33
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-7	0	Detalizacijos	1	34
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-8	0	Funkcinė schema	1	35
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-8	0	Vamzdynų praėjimo per statybines konstrukcijas detalės Priešgaisrinis vamzdynų sandarinimas	1	36

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jeigu taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	
18155	SPDV	M. Čiukšys	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
			LAPAS	LAPŲ
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -PSŽ-1	1 2

Priedamųjų dokumentų žiniaraštis

Laida	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.	Lapo Nr.
0	Projektavimo užduotis	5	37
0	Kvalifikacijos atestatas	1	42

Bendrieji rodikliai

STATINIO PAVADINIMAS	KIEKIS, m	STATINIO KATEGORIJA
Buities nuotekynės tinklai Ø160mm	16	nesudėtingas I grupė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-PSŽ-2	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ŽEMĖS PAVIRŠIAUS PLANIRAVIMO ĮTAKA ESAMIEMS VAMZDYNAMS

Šiame projekte esamas žemės paviršiaus lygis ir dangos rūšis ties esamais ir remontuojamais inžineriniais tinklais nėra keičiami, todėl esamų vamzdynų gylis ir apkrovos nepasikeis.

BUITIES VANDENTIEKIS

Esami lauko tinklų vandentiekio tinklai, įvadas iki esamo įvadinio vandens apskaitos mazgo ir esama įvadinė vandentiekio apskaita projekte nenagrinėjami (neprojektuojama jų remontas ar rekonstrukcija, o paliekama esama situacija). Paliekami esami vandentiekio stovai.

Keičiami esami vamzdynai į projektuojamas šalto ir karšto vandentiekio magistralės rūsyje, projektuojamų vamzdžių medžiaga PPR-GLASS-PPR PN16.


Projektuojami vamzdynai izoliuojami: šalto vandentiekio - uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm; karšto vandentiekio - termoizoliacijos kevalų izoliacija su folija kurios storis 40mm.

Šilumos gamybos projekto dalyje šilumos punkto patalpoje projektuojamas šilumos punktas su vandentiekio ventiliais, atbuliniu vožtuvu, cirkuliaciniu siurbliu.

Esami stovai yra paslėpti už sienų apdailos, todėl esamų stovų ir įvado vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

Centralizuotų tinklų slėgio nuostolių įvertinimas:

Vandentiekio rūšis	Buities
Geometrinis aukštis nuo pastato 0,00 altitudės, m	13.30
Karšto vandens gamybos slėgio nuostoliai, m	5.00
Apskaitos nuostoliai, m	1.80
Laisvasis slėgis prieš čiaupą, m	3.00
Trinties ir vietiniai nuostoliai, m	4.52
Centralizuotų tinklų slėgis ties pastato 0,00 altitute, m	31.00
Reikalingas slėgis prie tolimiausio čiaupo, m	27.62
Perteklinis slėgis prie tolimiausio čiaupo, m	3.38
Išvada: centralizuotų tinklų slėgio pakanka	

0	2024 07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS  UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS			
25340	SPV	V. Baleišis	DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
18155	PDV	M. Čiukšys		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Molėtų švara“		DOKUMENTO ŽYMUO UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN - AR-1	LAPAS 1	LAPŲ SK. 5

BUITIES NUOTEKYNĖ

Keičiami esami vamzdynai rūsyje ir po rūsio grindimis į projektuojamus iš PVC SN-4 monolitinių vamzdžius. Projektuojamus buitines nuotekų vamzdžius montuoti iki įmovos esamo stovo revizijai prijungti imtinai.

Rūsyje projektuojamas trapas su sauso tipo sifonu vandens apskaitos mazgo patalpoje, kėlykla su trapu šilumos punkto patalpoje.

Atstatyti rūsio grindis.

LAUKO IŠVADAI NUO PASTATO IKI PIRMO ŠULINIO

Projektuojami buitines nuotekynės išvadai iš PVC SN-4 monolitinių vamzdžių medžiagos, nuo pastato iki pirmojo esamo šulinio, esamą vamzdį keičiant nauju vamzdžiu.

Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Klojant vamzdį virš ar po esamais inžineriniais tinklais klojimo darbus suderinti su šias komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.

LIETAUS NUOTEKYNĖ

Keičiami esami vamzdynai į projektuojamus kurių medžiaga PP PN-4,5 mažatriukšmiai slėginiai vamzdžiai, vamzdžių sujungimai yra moviniai be klijavimo ar suvirinimo, su specialiomis tarpinėmis, atlaikančiomis slėgį 4,50 bar.;

Visi lietaus nuotekų vamzdynai izoliuojami uždarų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm.

Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

Esami stovai yra paslėpti už sienų apdailos, todėl esamų stovų ir išvadų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

Bendro naudojimo patalpose išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos su apdaila.

DUOMENYS APIE KEIČIAMUS ESAMUS VAMZDYNUS

Vandens tiekimo, nuotekų šalinimo vamzdynai, izoliacija ir armatūra yra patenkinamos būklės, tačiau yra nemažai vamzdynų vietų pažeistų korozijos. Šių vamzdynų, armatūros, izoliacijos panaudojimo galimybės nėra ilgalaikės, visos sistemos didžiąją tinkamą eksploatacijos laiko dalį jau atitarnavo. Eksploatacijos metu vamzdynai ir armatūra turi atitikti higienos normas HN 24:2023, HN 33:2011, Lietuvos standartus LST EN 1717:2002, LST EN 12056-3:2002, LST EN 1253-1:2003, LST EN 476:2000.

BENDRI REIKALAVIMAI

Atnaujinimo (modernizavimo) projekte neįmanoma nustatyti esamo pastato tikslų esamų vandentiekio ir nuotekynės stovų vietų, nes:

- 1) esami vamzdynai būna paslėpti šachtose, už apdailos;
- 2) architektūriniai planai pateikiami pagal pastato namų techninės apskaitos byloje pateiktą patalpų išplanavimą kuris gali skirtis nuo esamų patalpų planų;
- 3) apžiūrint pastatą ne į visas patalpas galima patekti.

Todėl privaloma:

- 1) Projektuojamus vamzdynus kurie keičia esamus vamzdynus, statyti esamų vamzdynų vietoje ir esamų vamzdynų vietas būtina tikslinti statybos vietoje;
- 2) Esant esminiems neatitikimams tarp projekte pateiktų architektūrinių planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių patikslinimui.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-AR-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIAI

	l/s	m ³ /h max	m ³ /h vid	m ³ /p vid	kCal/h
bendras vanduo	2.30	5.29	5.40	30.00	-
šaltas vanduo	1.22	2.71	3.26	18.00	-
karštas vanduo	1.36	2.43	2.14	12.00	-
cirkuliacinis vanduo	0.31	-	0.63	-	9375.00
buities nuotekynė	7.55	5.29	5.40	30.00	-

U	$N^{sum,š}$	N^k	T
120	240	120	7

P_s^{sum}	NP_s^{sum}	α_s^{sum}	P_h^{sum}	NP_h^{sum}	α_h^{sum}
0.009	2.222	1.530	0.033	8.000	3.524

$P_s^š$	$NP_s^š$	$\alpha_s^š$	$P_h^š$	$NP_h^š$	$\alpha_h^š$
0.006	1.517	1.223	0.023	5.460	2.713

P_s^k	NP_s^k	α_s^k	P_h^k	NP_h^k	α_h^k
0.015	1.817	1.357	0.039	4.636	2.433

$Q_{p,vid}^{sum}$	$Q_{h,max}^{sum}$	$Q_{h,max}^k$	Q_{pt}^{sum}	$Q_{h,pt}^{sum}$	$Q_{pt}^{š,k}$	$Q_{h,pt}^{š,k}$	$Q_{p,max}^k$	$Q_{p,vid}^k$	$Q_{p,max}^{sum}$
l/p	l/h	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/p	l/p	l/p
250	20	10.9	0.3	300	0.2	200	125	100	315

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-AR-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Buities vandentiekio ir buities nuotekų skaičiavime panaudotos formulės:

<p>Sekundiniai vandens kiekiai:</p> $Q_{s\ max}^{sum} = 5 \cdot q_{pt}^{sum} \cdot \alpha_s^{sum} [l/s]$ $Q_{s\ max}^{\check{s}} = 5 \cdot q_{pt}^{\check{s}} \cdot \alpha_s^{\check{s}} [l/s]$ $Q_{s\ max}^k = 5 \cdot q_{pt}^k \cdot \alpha_s^k [l/s]$ <p>Valandiniai didžiausi vandens kiekiai:</p> $Q_{h\ max}^{sum} = 0,005 \cdot q_{h\ pt}^{sum} \cdot \alpha_h^{sum} [m^3/h]$ $Q_{h\ max}^{\check{s}} = 0,005 \cdot q_{h\ pt}^{\check{s}} \cdot \alpha_h^{\check{s}} [m^3/h]$ $Q_{h\ max}^k = 0,005 \cdot q_{h\ pt}^k \cdot \alpha_h^k [m^3/h]$ <p>Valandiniai vidutiniai vandens kiekiai:</p> $Q_{h\ vid}^{sum} = \frac{q_{p\ max}^{sum} \cdot U}{1000 \cdot T^{sum}} [m^3/h]$ $Q_{h\ vid}^{\check{s}} = \frac{q_{p\ max}^{\check{s}} \cdot U}{1000 \cdot T^{\check{s}}} [m^3/h]$ $Q_{h\ vid}^k = \frac{q_{p\ max}^k \cdot U}{1000 \cdot T^k} [m^3/h]$	<p>Tikimybė sekundės kiekiui:</p> $P_s^{sum} = \frac{q_{h\ max}^{sum} \cdot U}{q_{pt}^{sum} \cdot N^{sum} \cdot 3600}$ $P_s^{\check{s}} = \frac{q_{h\ max}^{\check{s}} \cdot U}{q_{pt}^{\check{s}} \cdot N^{\check{s}} \cdot 3600}$ $P_s^k = \frac{q_{h\ max}^k \cdot U}{q_{pt}^k \cdot N^k \cdot 3600}$ <p>Tikimybė valandos kiekiui:</p> $P_h^{sum} = \frac{3600 \cdot P_s^{sum} \cdot q_{pt}^{sum}}{q_{h\ pt}^{sum}}$ $P_h^{\check{s}} = \frac{3600 \cdot P_s^{\check{s}} \cdot q_{pt}^{\check{s}}}{q_{h\ pt}^{\check{s}}}$	<p>Tikimybė valandos kiekiui:</p> $P_h^k = \frac{11160 \cdot B^{-0,4} \cdot P_s^k}{q_{h\ pt}^k}$
<p align="center">Paros vandens kiekiai:</p> $Q_p^{sum} = \frac{q_{p.\ vid}^{sum} \cdot U}{1000} [m^3/p] \quad Q_p^{\check{s}} = \frac{q_{p.\ vid}^{\check{s}} \cdot U}{1000} [m^3/p] \quad Q_p^k = \frac{q_{p.\ vid}^k \cdot U}{1000} [m^3/p]$ <p>α_s^{sum} koeficientas, apskaičiuoja pagal $\alpha_s^{sum} = N^{sum} \cdot P_s^{sum}$ ir parenkamas iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.3.</p> <p>Atitinkamai: $\alpha_s^{\check{s}} = N^{\check{s}} \cdot P_s^{\check{s}} \quad \alpha_s^k = N^k \cdot P_s^k \quad \alpha_h^{sum} = N^{sum} \cdot P_h^{sum} \quad \alpha_h^{\check{s}} = N^{\check{s}} \cdot P_h^{\check{s}} \quad \alpha_h^k = N^k \cdot P_h^k$</p>		
<p>Formulių simbolių reikšmės:</p> <p>U žmonių skaičius, vnt. N prietaisų skaičius, vnt. P tikimybė Q vandens kiekis q prietaiso vandens kiekio norma A_V prietaisų apkrovos vienetų skaičius, randamas pagal Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių 5 priedo 1 lentelę</p> <p>B butų, kuriuose yra po 3 karšto vandens naudojimo prietaisus (praustuvas, plautuvė ir vonia), skaičius T vandens vartojimo valandos paroje K vandens vartojimo koeficientas = 1,5</p> <p>Formulių simbolių viršutinių indeksų reikšmės:</p> <p>sum suminis vanduo \check{s} šaltas vanduo k karštas vanduo</p> <p>Formulių simbolių apatinių indeksų reikšmės:</p> <p>pt prietaisas s sekundinis vandens kiekis h valandinis vandens kiekis p paros vandens kiekis vid vidutinis vandens kiekis max didžiausias vandens kiekis</p>		

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-AR-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Karšto cirkuliacinio vandens kiekiai:

$$Q_{h\text{ vid}}^{T4} = \frac{q_{p\text{ max}}^{\text{sum}} \cdot U}{1000 \cdot T^{\text{sum}}} \quad [m^3/h]$$

$$Q_{s\text{ max}}^{T4} = \frac{Q_{h\text{ vid}}^{T4} / 860}{4,2 \cdot \Delta t} \quad [l/s]$$

$$Q_h^{T4} = 0,3 \cdot Q_{h\text{ vid}}^{T4} \cdot (t_h - t_c) \cdot 1000 \quad [kCal/h]$$

$Q_{h\text{ vid}}^{T4}$ – cirkuliacinio vandentiekio vidutinis valandinis kiekis

$Q_{s\text{ max}}^{T4}$ – cirkuliacinio vandentiekio sekundinis kiekis

Q_h^{T4} – cirkuliacinio vandentiekio šilumos srautas

Δt – karšto vandens temperatūrų ties vandens šildytuvu ir tolimiausiu karšto vandens vartojimo prietaisų skirtumas, 8,5 °C.

t_h – karšto vandens, pratekėjusio per šildytuvą, temperatūra, °C;

t_c – šalto vandens temperatūra prieš įtekėjimą į šildytuvą, °C.

Buities nuotekynės sekundinis kiekis:

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\sum q_{pt}} \quad [l/s]$$

$\sum q_{pt}$ – sanitarinių prietaisų debitų, l/s, suma parenkama iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.6, lentelės 6.2

K – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas parenkamas iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.6, lentelės 6.3

Lietaus nuotekų skaičiavimas:

A	5835
B	17
C	-0.8

Stogas, m ²	620.00
T, min	5.00
Intensyvumas I, l/(s·ha)	264.43

Q_{lt} , l/s	16.39
----------------	-------

Nuotekų intensyvumas: $I = \frac{A}{T+B} + c \quad [l/(s \cdot ha)]$	Debitas nuo stogo kai jo nuolydis ≤ 0,015: $Q_{lt} = \frac{F \cdot I_{20}}{10\,000} \quad [l/s]$	Debitas nuo stogo kai jo nuolydis > 0,015: $Q_{lt} = \frac{F \cdot I_5}{10\,000} \quad [l/s]$
---	---	--

F – stogo plotas, m²

T – lietaus trukmė, min.

I_{20} – kartą per metus pasikartojančio 20 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s·ha)

I_5 – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s·ha)

A, B, c – lietaus intensyvumo parametrai parenkami pagal STR 2.07.0:2003 - 10 priedą

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-AR-5	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI REIKALAVIMAI

Ši specifikacija nustato minimalius reikalavimus įrangai, darbo ir medžiagų kokybei, taikytinus šiame projekte. Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus projekto dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visa įranga turi būti skirta nuolatiniam veikimui pagal paskirtį statybvietėje vyraujančiomis atmosferinėmis ir eksploatacinėmis sąlygomis.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo, paleidimo, derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Jeigu specifikacijose yra nurodomi kokie nors gaminiai, prietaisai, produktai, medžiagos, formos, konstrukcijų tipai ir panašiai, pažymint jų gamintojo pavadinimą, modelį ar katalogo numerį, tokių gamintojų produktai yra tik kokybės reikalavimo pavyzdžiai.

Visos medžiagos, gaminiai ir įranga turi būti pateikti su: gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklų; specifikacija; pagaminimo data.



Vamzdynų montavimo darbai turi atitikti Lietuvos Respublikos norminius teisės aktus, reglamentuojančius darbų saugos ir žmonių sveikatos taisykles statyboje. Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje, numatytas Lietuvos Respublikos norminiuose teisės aktuose bei įstatymuose. Visi rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų, nesukeliant pavojaus žmonių sveikatai.

2. STATYBOS PRODUKTŲ ATITIKTIS, PRIPAŽINIMAS TINKAMU NAUDOTI

Užtikrinti, kad esantis Lietuvos rinkoje statybos produktas būtų tinkamas naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jis bus panaudotas, atitiktų esminius reikalavimus ir kad produktas, paženklintas pagal nustatytą tvarką, galėtų būti tiekiamas į Lietuvos ir bet kurios Europos Sąjungos šalies rinką be jokių apribojimų.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Priduodant darbus privaloma pateikti visų panaudotų medžiagų, sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir teritorijos tvarkymo išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus technines sąlygas išdavusios ir kitos organizacijos, pagal Lietuvos Respublikos norminius aktus.

0	2024 07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS 	MB Vandens šaltinis Tel. +37060535965 vandenssaltinis@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
18155	PDV	M. Čiukšys		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Molėtų švara“		DOKUMENTO ŽYMUO UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN - TS-1	LAPAS	LAPŲ SK.
				1	16

Priėmimui eksploatacijai turi būti pateikti: paslėptų darbų aktai, vamzdynų hidraulinių bandymų aktai, kabelių, izoliacijos jeigu jie buvo suprojektuoti, matavimo protokolai. Priėmimo metu tikrinama ar darbai atlikti pagal projektą.

4. PVC U MONOLITINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI

Savitakiniai lietaus arba buitinės kanalizacijos nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių monolitinės vienasluoksnės sienelės lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC-U SW).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido monolitinės vienasluoksnės sienelės PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1:2019 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai“ standarto reikalavimus. Gamintojai vamzdžiams turi pateikti tai patvirtinančius sertifikatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro (SPSC).

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Naudojami SN4, SN8 klasės PVC-U vamzdžiai. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais sandarinimo žiedais. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagamintos pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus, užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

Medžiagos tipas ir paskirtis	PVC SW vamzdžiai ir fasoninės dalys lietaus ir buitinei kanalizacijai
Standartas	LST EN 1401-1
Elastomeriniai tarpikliai	LST EN 681-1
4 kN/m ² , N stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	160x4,0; 200x4,9; 250x6,2; 315x7,7; 400x9,8; 500x12,3
8 kN/m ² , S stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	110x3,2; 160x4,7; 200x5,9; 250x7,3; 315x9,2; 400x11,7; 500x14,6
PVC vamzdžių ilgiai, m	0,5; 1; 2; 3; 6
Spalva	Ruda
Darbinė temperatūra	60°C
Maks. trumpalaikė (2 min.) temperatūra	100°C (≤ 30 l/min.)
Maks. slėgis	0,5 bar
Sujungimo tipas	Movinis
Šiurkštumo koeficientas	0,02 mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Tamprumo modulis	3000 MPa
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas	0,07 mm/(m*K)
Savitoji šiluminė talpa	1,0 J/(g*K)
Šiluminis laidumas	0,15 W/(m*K)
Mažiausias lenkimo spindulys	300*DN

Atitinkmuo Wavin.

33. ANGŲ SANDARINIMAS IR VAMZDYNŲ TVIRTINIMAS

Skirta vandentiekio ir nuotekynės vamzdynams. Atliekant montavimo darbus būtina vadovautis gamintojų instrukcijomis ir rekomendacijomis.

VAMZDYNŲ ANGŲ SANDARINIMAS

Angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi atitikti standartą „LST EN-1366-3 inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti medžiaga, leidžianti vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Užtaisant angas reikia naudotis drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, nepaliekant tarpų tarp statybos produkto ir vamzdžio.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

Vamzdžiams kertant su lauku kontaktuojančias konstrukcijas montuojami apsauginiai protarpiniai. Tarpus tarp apsauginio protarpinio išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte).

Visų vamzdžių angų užpildų atsparumas ugniai turi būti toks, koks yra nurodytas gaisrinės saugos projekto dalyje, jeigu gaisrinės saugos projekto dalis neprivaloma ir ji neparengta, tada visų perdangų, atitvarų vamzdžių angų užpildų atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip REI 180min.

GAISRINIS VAMZDYNŲ ANGŲ SANDARINIMAS SIENOSE, PERDANGOSE, ATITVAROSE KURIOS YRA PRIEŠGAISRINĖS UŽTVAROS AR UGNIASIENĖS SU ATSPARUMO UGNIAI RODIKLIAIS

Priešgaisrinė plokštė skirta užkirsti ugnies ir dūmų plitimą per angas, ugniai atspariose sienose ir lubose išlaikant taip pat geras akustines savybes. Ją sudaro didelio tankio mineralinė vata padengta atitikimenu „FireBlock Coating“ danga. Savybės:

Produktas be halogenų, su fungicidų priedais.

Po visiško sukietėjimo, plokštė yra atspari UV spinduliams, drėgmei ir šalčiui.

Produktas pasižymi geromis akustinėmis savybėmis.

Atsparumas ugniai EI iki 240 min.

Degumas A1.

Šilumos laidumas 0,038 W/mK.

Visiškas sukietėjimas 3-5 dienos.

Lankstumas 12,5%.

Naudojimo temperatūros ribos +5 iki +50 ° C.

Ekspluatacinė temperatūra -30 iki +80 ° C.

Laikymo temperatūra +5 iki +30 ° C.

Tankis Plokštė: 160 kg/m³ (150-170 kg/m³); danga: 1,3 – 1,4 kg/ltr.

Atitikmuo FireBlock Board.

Ugniai atsparios juostos, skirtos išlaikyti sienų ir lubų, atsparumą ugniai, kurių konstrukcijose buvo naudojami plastikiniai ar metaliniai vamzdynai su degia izoliacija. Juostos gali būti naudojamos gipso plokštėse, mūrinėse ar betoninėse sienose ir lubose. Juostą sudaro grafito medžiaga. Priešgaisrinė juosta yra montuojama aplink vamzdžius ar izoliaciją ir pritvirtinama su lipniu persidengimu.

Tinkamos visoms lubų ir sienų konstrukcijoms.

Produktas neišskiria vartotojui kenksmingų medžiagų.

Produktas pasižymi geromis akustinėmis savybėmis.

Atsparumas ugniai EI iki 240 min.

Terminis aktyvavimas 150 ° C.

Išsiplėtimas 1 : 28.

Formavimosi spaudimas 55 N.

Ekspluatacijos laikotarpis 30 metų.

Laikymo temperatūra +5 iki +30 ° C.

Laikymo laikotarpis tinkamomis sąlygomis produkto saugojimo laikas neribotas.

Spalva Antracitas.

Grafito svoris 1,3 kg/m² 1mm storio.

Grafito tankis 1300 kg/m³.

Atitikmuo FireBlock Wrap.

Hermetikas, akrilo pagrindu. Aukštos kokybės formulė neleidžia prasiskverbti dūmams ir plisti ugniai per sandarias skylės ir jungtis iki 4 valandų. Veikiant aukštai temperatūrai produktas išsiplečia ir sudaro ugniai atsparų barjerą išbrinkusio karbido pavidalu. Savybės:

Išdziuęs akrilas išlieka elastingas, paliekant lygų paviršių, kurį galima dažyti.

Produktas neišskiria vartotojui kenksmingų medžiagų.

Produktas pasižymi akustinėmis savybėmis.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

Atsparumas ugniai EI iki 240 min.
 Degumas D-s1, d1.
 Terminis aktyvavimas 180 ° C.
 Išsiplėtimas 1 : 2-3.
 Formavimosi laikas maks. 25 min.
 Sukibimo laikas maks. 75 min.
 Visiškas sukietėjimas 3-5 dienos .
 Elastingumas 12,5% (ISO 11600).
 Naudojimo temperatūros ribos +5 iki +30 ° C.
 Eksploatacinė temperatūra -20 iki +70 ° C.
 Atitikmuo FireBlock Acrylic.

Milteliai, sudaryti iš neorganinių junginių ir perlito. Sumaišius su vandeniu, mišinys užtikrina aukštą šilumos izoliacijos laipsnį, užkertantį kelią ugnies ir dūmų plitimui per angas, ugniai atspariose sienose ir grindyse. Dėl hidraulinio proceso, medžiaga išsiplečia iki 1%, užtikrindama labai tvirtą sandarumą. Po sukietėjimo ją galima lengvai išlyginti ir gręžti. Po džiovinimo junginys įgauna balkšvą spalvą ir gali būti dažomas. Savybės:

Tinkamas visoms lubų ir sienų konstrukcijoms.
 Didelis mechaninis stiprumas.
 Išbandytas vienpusiam ir dvipusiam sandarinimui.
 Mišinys palieka lygų paviršių, kurį galima dažyti.
 Tinkamomis sąlygomis neribotas saugojimo laikas.
 Produktas pasižymi akustinėmis savybėmis.

Atsparumas ugniai EI iki 240 min.
 Degumas A1.
 Sukietėjimas mažiau 1 val. Visiškas sukietėjimas iki 30 dienų priklausomai nuo storio ir temperatūros.

Elastingumas nėra.
 Eksploatacijos laikotarpis 30 metų.
 Laikymo temperatūra +5 iki +30 ° C.
 Atitikmuo FireBlock Mortar.

NE GAISRINIS VAMZDYNŲ ANGŲ SANDARINIMAS SIENOSE, PERDANGOSE, ATITVAROSE KURIOS NĖRA PRIEŠGAISRINĖS UŽTVAROS AR UGNIASIENĖS SU ATSPARUMO UGNIAI RODIKLIAIS

Angos turi būti sandarinamos su garsą izoliuojančia medžiaga, kurios specifikacijos:

Orinio garso izoliacijos prideda ΔR_w	6-8 dB
Svoris kg/m^2	7,4
Membranos tankis kg/m^3	1,6
Specifikacija	VL-65 su akustiniu veltiniu
Medžiagos storis, mm	20

Daugiasluoksnė garsą izoliuojanti medžiaga, susidedanti iš vieno arba dviejų akustinio veltinio sluoksnių ir viskoelastinės medžiagos sluoksnio. Garso izoliacinė membrana su akustiniu veltiniu naudojama kaip garsą sugeriantis, garso izoliacijos ir vibracijos slopinimo sluoksnis.

Ši medžiaga gali būti naudojama akytojo betono, putų betono ir keraminių blokelių konstrukcijose. Medžiaga su akustiniu veltiniu montuojama ant sienų ir lubų perdangų prieš montuojant kitas garso izoliacines medžiagas, pakabinamas lubas.

Atitikmuo garso izoliacinė membrana VL-65 su akustiniu veltiniu.

Sienų išorėje ties anga naudoti poliuretalinį hermetiką, atsparų vandeniui ir UV spinduliams, kalkėms.

Hermetiko plotis, mm	Hermetiko gylis, mm
----------------------	---------------------

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

Ne mažiau 10	10
15	8
20	10
25	12
30	15
35	18

Atitikmuo poliuretaninis hermetikas CS29.

VAMZDYNŲ TVIRTINIMAS

Vamzdžių tvirtinimui būtina naudoti apkabas su konstrukcijos garsą izoliuojančiomis tarpinėmis slankiam ir fiksuotam įtvirtinimui.

Vamzdynų atramos ir pakabos turi būti iš surenkamų standartinių elementų, kurių įrengimo brėžinius, mazgus, planus, skaičiavimus rengia ir detalizuoja Rangovo arba Užsakovo pasirinktas gamintojas (ar jo įgaliotas tiekėjas). Tiek užduotis, tiek parinktos atramos su pakabomis (tvirtinimo vieta, būdas) turi būti derinami su projekto konstrukcinės dalies projektuotoju dėl perduodamų apkrovų ir kitos galimos įtakos statinio konstrukcijoms. Parenkamos sistemos elementai turi atlaikyti apkrovas inžinerinių tinklų montavimo, bandymo ir eksploataavimo metu.

Sistemai privalo būti užtikrinti šie reikalavimai:

Konstrukcijos stiprumas ir stabilumas parenkamas pagal pateiktą užduotį. Turi būti atsižvelgta į visas konstrukcijos naudojimo sąlygas (atramų ir inžinerinių tinklų savojo svorio, eksploataavimo ir kt. apkrovas, temperatūrinius poveikius, aplinkos sąlygas).

Montavimo darbų atlikimas be virinimo.

Jei atramų ar pakabų elementai pjaustomi vietoje (pjovimas tik šaltuoju būdu), pažeistos dangos vietos turi būti atstatytos. Visi montavimo darbai atliekami tik pagal gamintojo (ar jo įgalioto tiekėjo) parengtas montavimo instrukcijas ir brėžinius.

Plieno stiprumo klasė ne mažesnė kaip S235.

Sistemos padengimas parenkamas pagal aplinkos korozijos klasę: pastatų O ir G viduje – C4, kitų pastatų viduje ir lauke – C3. Jei karšto cinkavimo padengimas nepakankamas užtikrinti aplinkos korozijos klasei, turi būti naudojamas nerūdijantis plienas.

Pagrindiniai inžinerinių sistemų tvirtinimui naudojami elementai (profiluočiai, apkabos, kronšteinai, varžtai, ilgasriegiai, ankeriai, kt.) turi būti parenkami gamintojo (ar jo įgalioto tiekėjo) atsižvelgiant į konstrukcijos, prie kurios tvirtinama, tipą. (plieninis profiluotas paklotas, g/b perdanga, g/b ar mūro siena, kolona ir t.t.). Ankeriai į kiaurymėtašias perdangos plokštės privalo turėti Europos Techninį Liudijimą ir CE ženklą, patvirtinantį, kad juos galima naudoti šiose perdangose tiek pavieniams, tiek daugiaatramiems tvirtinimams (pvz. HILTI HUS3-I arba HKD short). Jei naudojami analogiški produktai, jie privalo turėti neblogesnius techninius duomenis ir kokybinius rodiklius. Jei po laikančiomis konstrukcijomis reikia pakabinti įrangą, šiai Sistemai taikomi tie patys reikalavimai kaip ir tiklų tvirtinimui. Sistema į statybos aikštelę tiekama kartu su eksploatacinių savybių deklaracija, montavimo instrukcija, brėžiniais. Reikalavimai galioja ir kompleksiniams, ir pavieniams tvirtinimams.

Šiluminis vamzdžių plėtimasis. Vamzdynų temperatūriniai pailgėjimai kontroliuojami tinkamai numačius ir įrengus nejudamas-slystančias atramas bei kompensacijos priemones - natūralius „L“, „U“ ir „Z“ posūkių kompensatorius, o vietose, kur to padaryti neįmanoma – įrengiant ašinius kompensatorius su kreipiančiosiomis atramomis pagal gamintojų techninius duomenis ir rekomendacijas.

Nejudamos atramos atsparumas ašinei jėgai turi būti pagrįstas konstrukciniais skaičiavimais arba nejudamų atramų gamintojo techniniais duomenimis. Nejudamų atramų tvirtinimus būtina parinkti atsižvelgiant į didžiausią leistiną tvirtinamosios konstrukcijos apkrovą, jei būtina, glaudžiai konsultuojantis su projekto konstrukcinės dalies projektuotoju.

Vamzdynų slystančios ir švytuoklinės atramos gali būti nenaudojamos tik tose vamzdynų atkarpose, kur srieginio strypo posvyris dėl šiluminio pailgėjimo neviršija:

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-5	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

7 laipsnių, kai pavieniai vamzdžiai tvirtinami tiesiogiai prie laikančiųjų konstrukcijų (lubos, sienos, kolonos);

4 laipsnių, kai vamzdžiai tvirtinami prie atramų (konsolės, profiliai ir pan.)

Prieš atramų montavimą, techninės priežiūros vadovui pateikiamos tikslios nejudamų, slystančių ir kreipiančiųjų atramų vietos su ašinėmis jėgomis. Taip pat suderinimui pateikiami nejudamų ir kreipiančiųjų atramų stiprumą pagrindžiantys skaičiavimai su brėžiniais.

Tvirtinimo elementų atitinkmuo Hilti MT; wavin vamzdžiams skirtos wavin apkabos.

36. PPR-GLASS-PPR VAMZDŽIAI

Sistemų montavimą atlikti polipropileningais vamzdžiais (tipas 3). Leidžiama vartoti tik elementus, kurie yra patvirtinti Vandens ir dujų instituto (DVGW). Atskirus elementus sujungti polipropileningomis jungtimis, kurios sujungiamos pakaitinus (terminė polifuzija), naudojant suvirinimo prietaisą. Siekiant optimizuoti įtaką medžiagos nutekėjimų vamzdžių viduje, kurie gali padidinti vietinius pasipriešinimus, reikia išlaikyti reikalingus sujungimo montavimo parametrus. Reikalingos sujungimų vykdymo sąlygos - pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Panaudojimas	Leistinas darbinis siesis, bar	Vamzdžio rūšis
Šaltam geriamam vandentekiui	16	PPR-GLASS-PPR PN16
Karštam šeriamam vandentekiui	10	PPR-GLASS-PPR PN16

Vamzdžių medžiaga, standartas	PPR-GLASS-PPR PN16: AT-15-8635/2011
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PPR PN20: EN ISO 15874
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidin skersmuo x sienelės storis	PPR-GLASS-PPR PN16: 20 - 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mmm x K	0,05
Šiluminis laidumas, W/m x K	0,24
Tankis, g-cmS	0,90
Modulis E, N/mm ²	900
Minimalus lenkimo spindulys	8xDz
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas, mm	0,007
Maksimali darbo temperatūra, °C	90
Avarinė temperatūra, °C	100

Atitinkmuo KAN-therm.

38. PP SLĖGINIAI MAŽATRIUKŠMIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI

Jeigu vamzdžiai montuojami grunte, būtina statyti betonines atramas šiose vietose: alkūnių, trišakių, keturšakių. Betoninių atramų paskirtis yra inkaravimas kuris turi atlaikyti slėginių vamzdžių movų šlyties jėgą grunte (patalpoje šią jėgą sulaiko vamzdynų laikikliai skirti slėginiams vamzdžiams).

Tinkami buities ir lietaus nuotekynei.

Tai vamzdžių ir fasoninių dalių, pagamintų iš polipropileno (PP), sustiprinto mineraliniu pluoštu, sistema.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-6	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

Vamzdžių sujungimai yra moviniai be klijavimo ar suvirinimo su specialiomis tarpinėmis, atlaikančiomis slėgį 4,50 bar.

Triukšmo lygis 16 dB. Patvirtinta bandymais, atliktais remiantis standarto DIN 4109 – 10 reikalavimais. Atitinka 3-ios klasės garso izoliacijos reikalavimus pastatuose, kuriuose nuolat gyvena žmonės.

Atsparumas agresyvioms nuotekoms intervale nuo PH 2 iki pH 12.

Atsparumas nuolat tekančioms iki 90 °C temperatūros nuotekoms ir trumpalaikiam tekėjimui iki 95 °C.

Atsparumas mechaniniams pažeidimams net ir esant -10 °C temperatūrai. Vamzdžius galima montuoti ir žiemą.

Ilgio skalė pažymėta ant vamzdžio supaprastina sistemų montavimą. Vamzdžius galima supjaustyti reikiamo ilgio atkarpomis. Gamykloje sumontuotos tarpinės ir platus fasoninių dalių asortimentas leidžia Ultra dB sistemą sujungti nenaudojant įrankių.

Specialios trijų briaunų tarpinės (DN110 ir DN160) labiau slopina garsą ir užtikrina patikimą sujungimą.

Atsparumas slėgiui: 4,5 bar (45 metrai vandens stulpelio).

Idealiai lygus vidinis vamzdžių paviršius neleidžia kauptis nuosėdoms.

Ypač didelis vamzdžių atsparumas suspaudimui ir smūgiams. Mažiausias 4 kN/m² (BD grupė, S16 klasės) žiedų standumas leidžia vamzdžius montuoti patalpose ir po statiniu esančioje žemėje arba betone.

Ultra dB sistemos vamzdžius ir fasonines dalis galima perdirbti, todėl susigražinama 100 % gamybai panaudotų žaliavų.

Apkabų išdėstymas

Atstumas tarp apkabų, esant horizontaliai išvedžiojimui, yra 10 išorinių vamzdžio skersmenų.

Esant vertikaliam išvedžiojimui, atstumas tarp apkabų turi būti 1-2 metrai, tačiau negali viršyti 2 metrų.

Atitikmuo Magnaplast Ultra dB.

41. UŽDAROMOJI ARMATŪRA

Rutuliniai ventiliai Ø15- Ø50mm. Prietaisiniai ventiliai Ø15 mm.

Rutulinių ventilių rankena turi būti ilga, prie kurios turi būti sandarinimo riebokšlis.

Armatūra skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose geriamą vandenį ir garą iki 110° C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Nominalinis slėgis PN 16.

Armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinį standartą. Ant armatūros turi būti išlietas, įspaustas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas.

Uždaromoji armatūra turi būti bronzinė, žalvarinė, kaliaus ketaus arba nerūdijančio plieno.

Prietaisinių ventilių įtvirtinimui atitvarose sumontuoti prietaisines alkūnes kurių medžiagos reikalavimai tokie pat kaip ir ventilių, sumontuoti tvirtinimo plokštelę iš cinkuoto plieno. Prietaisines alkūnes apgaubti garsą izoliuojančiais gaubtais.

43. VANDENTIEKIO NUORINIMO VOŽTUVAS

Nuorinimo vožtuvas komplekte su atbuliniu vožtuvu. Montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą.

Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo.

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN1- PN 16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-7	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Karšto vandens sistemoje vožtuvas skirtas vandeniui iki 70 laipsnių C transportuoti.

52. SUNKIAI DEGI IZOLIACIJA ATVIRAI MONTUOJAMIEMS VAMZDŽIAMS

Aukštos kokybės uždarų porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, santechninės paskirties (šalto, karšto vandens, vandentiekio ir pan.), vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštoms temperatūroms. Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm.
- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.
- Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 9 \dots 30$ mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.
- Tankis: ≤ 40 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10} \leq 0.035$ W/mK.
- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:
 - o $\mu \geq 10000$ (vamzdinė izoliacija EN 13469)
 - o $\mu \geq 5300$ (ruloninė izoliacija EN 12086)
- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:
 - o Euroclass BL-s1, d0 (vamzdinė izoliacija)
 - o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)
 - o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos
- 100% perdurbama izoliacija, tinkama LEED, BREAM sertifikuojamiems objektams.

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą.

Izoliuojami vamzdynai su jų jungiamomis dalimis, ventiliai, sklendės, flanšai.

Atitikmuo ThermaSmart PRO.

53. NEDEGI IZOLIACIJA ATVIRAI MONTUOJAMIEMS VAMZDŽIAMS

Šilumine izoliacija, kurios pagrindas akmens vatos kevalai, išorėje laminuoti aliuminio folija arba PVC danga su klijavimo juoste. Izoliacija skirta montavimui šildymo, karšto vandens, pramoninio išpildymo ir pan. sistemose.

Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo DN 8 iki DN 200.

Darbinė temperatūra: iki +250 °C.

Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 20 \dots 100$ mm.

Tankis: 80 - 100 kg/m³.

Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{40} \leq 0.037$ W/mK.

Laidumas vandens garams: MV1.

Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010 – A2L-s1, d0.

Kompresinis tvirtumas CS(10)25.

Leistini šilumos nuostoliai vamzdynuose neturi viršyti nurodytų šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėse. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-8	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

Montuojant izoliaciją privaloma naudoti visus tvirtinimui būtinus priedus (tvirtinančias detales, juostas, diržus, įvairius klįjus, sandarinimo juostas ir t.t.).

Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą.

Izoliuojami vamzdynai su jų jungiamomis dalimis, ventiliai, sklendės, flanšai.

Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Atitikmuo Thermaflex.

56. VANDENTIEKIO DEZINFEKCIJA, STATYBOS UŽBAIGIMAS, BANDYMAS

KARŠTAS VANDENTIEKIS

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2023 reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1) 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 0C temperatūroje.

2) Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 0C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 0C.

3) Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4) Jeigu 1 litre karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5) Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 0C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6) Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2023 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

KARŠTAS IR ŠALTAS VANDENTIEKIS

Šalto vandens temperatūra +5 0C (ne aukštesnė kaip 20 0C).

Statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros matavimus. Pagal STR 1.05.01:2017 statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2023.

Dezinfekcijos metu visi vandens išleidimo čiaapai turi būti uždaryti ir vanduo neturi būti naudojamas tam tikrą laiką, kol vyksta dezinfekcija. Po rekomenduojamo dezinfekcijos laikotarpio (paprastai po nakties) dozavimo įrenginys atjungiamas. Jeigu vanduo pašildomas, boileris pilnai ištuštinamas ir praplaunamas vandeniu. Po to kiekvienas čiaupas iš eilės atidaromas (atskirai šalto ir

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-9	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

šilto vandens), kad išleisti dezinfekuojamąjį tirpalą. Ši procedūra atliekama nuo apačios į viršų: einant nuo rūšio aukštyn ir baigiant viršutiniame aukšte. Čiaupai uždaromi iš karto po to, kai matavimo juostelės nebeusidažo jas drėkinant tekančiu vandeniu. Tekantis vanduo gali būti šiek tiek nuspalvintas. Tai įvyksta dėl nuosėdų atsiskyrimo nuo vidinių vamzdžių sienų (rūdys, mineralinės nuosėdos, negyvi vienaląsčiai organizmai, mikroorganizmai ir kt.). Po dezinfekcijos ir praplovimo procedūrų vamzdžiuose nebelieka bakterijų. Tuo galima įsitikinti patikrinus vandens pavyzdžius atitinkamoje laboratorijoje. Labai svarbu žinoti, kad užkratas sistemoje (o ypač karšto vandens sistemoje) atsinaujina po tam tikro laiko. Tam, kad vandens tiekimo sistema būtų užteršta įmanomai mažu lygiu, dezinfekcija turi būti reguliariai pakartojama.

Kad pašalinti neprisitvirtinčius nešvarumus, vamzdynai turi būti išplaunami vandeniu

BANDYMAS

Bandymo slėgis turi būti 1,5 karto didesnis už didžiausią darbo slėgį.

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais. Vamzdynų izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiškai metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis nustatytas vamzdžio gamintojo.

Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdynus ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdyną ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Klijuojamiems vamzdžiams atsparumo bandymas slėgiui vykdomas praėjus 12 val. nuo paskutinio klijavimo.

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

Prieš pastato eksploataciją geriamo šalto ir karšto vandentiekio sistemos turi būti chloruojamos, vandens mėginiai pateikti cheminei analizei Higienos centrui.

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

Būtina patikrinti slėgį visuose vamzdynuose. Plastikinių vamzdžių patikrinimas pateiktas DIN1988 2 dalyje. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisus jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechinius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio, kurį nustato vamzdžio gamintojas. Tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio.

Tikrinimo trukmė: 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės.

Kontrolinio slėgio paklaida: $\leq 0,2$ bar.

63. DAUGIAFUNKCINIS TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIAVIMO VOŽTUVAS

Universalus termostatinis balansinis ventilis, naudojamas buitinio karšto vandens cirkuliacinėse sistemose. Sukuria temperatūrinį balansą cirkuliacinėje sistemoje, palaikydamas pastovią iš anksto nustatytą temperatūrą visoje sistemoje. Ventilis iki minimumo apriboja pro jį pratekantį vandens srautą.

Termostatinis karšto vandens sistemų balansavimas, esant temperatūrai nuo 35 °C iki 60 °C.

Temperatūros matavimas. Su temperatūros nustatymo skale.

Automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68 °C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75 °C (automatiškai uždaro cirkuliacinį srautą).

Apsauga nuo nepageidaujamo sugadinimo.

Tai termostatinis tiesioginio veikimo proporcinis ventilis. Su galimybe įsukti termometrą.

Jis reguliuoja srautą pagal reguliavimo principą, ir atlieka karšto vandens sistemos terminę dezinfekciją.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
10	10	16	0

Galima lengvai ir greitai pritaikyti terminės dezinfekcijos funkciją, apsaugančią karšto vandens sistemą nuo Legionella bakterijų.

Įmontuotas dezinfekcijos modulis automatiškai atidaro apvadą minimalia Kv reikšme = 0,15 m³/h., todėl srautas gali būti dezinfekuojamas.

Kai karšto vandens temperatūra pakyla virš 65 °C, prasideda dezinfekcijos procesas. Tai reiškia, kad srautas, einantis per pagrindinį ventilio balną, sustabdomas ir atidaromas „dezinfekuojamojo srauto“ apvadas. Tuomet reguliavimo funkciją atlieka dezinfekcijos modulis, atidarantis apvadą temperatūrai pakilus virš 65 °C.

Dezinfekcijos procesas vykdomas, kol pasiekiami 70 °C temperatūra. Temperatūrai kylant toliau, sumažinamas dezinfekcijos apvadu tekantis srautas (sistemos terminio balansavimo procesas dezinfekcijos metu), o jai pasiekus 75 °C srautas sustabdomas. Taip siekiama apsaugoti karšto vandens sistemą nuo korozijos ir kalkių nuosėdų bei sumažinti nusiplikymo riziką.

Maks. darbinis slėgis..... 10 barų

Bandomasis slėgis..... 16 barų

Maksimali srauto temperatūra.....100 °C

kVS, esant 20 °C:

– DN20.....1,8 m³/h.

– DN15.....1,5 m³/h.

Histerežė.....1,5 K

Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:

Ventilio korpusas.....Raudonoji bronza (Rg 5)

Spyruoklės korpusas ir kt.....Vario lydinio DZR

Sandarinimo žiedai..... EPDM

Spyruoklė, kūgiai.....Nerūdijantis plienas

Atitikmuo Danfoss MTCV versija B.

65. NUOTEKŲ VAMZDYNO MONTAVIMAS

Montuojant vamzdyną būtina vadovautis vamzdžio gamintojo montavimo instrukcijomis.

Nepažeisti pastato konstrukcijų armatūros, sijų; perdangoje gali būti įrengiamos tiktai angos stovams. Stovui kertant perdangą netoli kolonos, stovo padėtį ir atstumą prie kolonos būtina suderinti su projekto konstruktoriumi.

Nuotekų gulstieji vamzdžiai iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Draudžiama lietaus vamzdynus jungti į buitines nuotekų vamzdynus arba buitines nuotekų vamzdynus jungti į lietaus nuotekų vamzdynus.

Stovų posūkiai, gulstieji vamzdynai, taip pat vamzdynai rūsyje, grunte, techniniame aukšte tarp savęs jungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais ar ne daugiau kaip 45° alkūnėmis, statieji trišakiai, alkūnės ar keturšakiai šiuo atveju neleistini.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią; jungliai – trišakiai, alkūnės, atlankos – turi būti lėkšti.

Stovai tiesiami atvirai arba paslėptai vagose, šachtose, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis 0,3 × 0,4 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,35 m virš grindų.

Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu ir prisukamas dangtelis. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,2 x0,2 m dydžio dangtis.

Jungiamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

Buitinėse patalpose išvadų vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle.

Išvadai ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą.

Įkasti į gruntą požeminiai vamzdžiai:

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
11	11	16	0

- turi būti ne mažesni kaip Ø110mm;
- visos atšakos, naudojamos su požeminiais vamzdžiais, turi turėti $\leq 45^\circ$ kampą;
- dvigubos atšakos (keturšakiai) neleidžiamos;
- krypties keitimas turėtų būti atliekamas naudojant $\leq 45^\circ$ išlenkimus;
- vamzdžio skersmuo neturi mažėti išilgai jo tekėjimo krypties.

BUITIES NUOTEKYNĖS MONTAVIMAS

Vėdinamojo nuotekų stovo dalis virš stogo iškeliamą 0,30-0,50 m, ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų. Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kitų kritulių.

Revizijų durelės skirtos montuoti į lubas bei sienas. Medžiaga tokia, kad dureles būtų galima montuoti ir drėgnose patalpose.

Jei klozetai suprojektuoti vienas prieš kitą kai juos skiria siena, jungiami į vieną vamzdį, jungimus daryti iš įžambiųjų trišakių.

Skirtingų butų nuotekas draudžiama jungti į tą patį horizontalų vamzdį (nuotaką), reikia jungti atskirai į stovą, kiekvieną butą atskirai jungiant į stovą.

Draudžiamą į gamybinę nuotekynę kuri suteka į riebalų gaudyklę jungti buties ar lietaus nuotekynės vamzdžius.

Maisto pramonės technologinių nuotekų įlajas, pramonės ir viešųjų pastatų indų plovykles prie nuotakų jungti su oro tarpu (ne mažiau 20 mm).

LIETAUS NUOTEKYNĖS MONTAVIMAS (NE VAKUUMINĖ SISTEMA)

Jeigu yra slėginiai vamzdiniai, pravalų ir revizijų aklės turi būti taip tvirtinamos kad jų neišmuštų lietaus nuotekų slėgis – atlaikant slėginio vamzdžio slėgio klasę.

Lietaus vandens prasiskverbimo į pastatą arba per didelės konstrukcijų apkrovos galimybei sumažinti, plokščiųjų stogų parapetuose reikia numatyti angas avariniam lietaus vandens nusipylimui į lauką.

Lietaus įlajos prie stovų jungiamos kompensacinėmis įmovomis ir apšiltinamos elektra.

67. VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS GRUNTE

Jeigu montuojami slėginiai vamzdžiai, jiems naudoti slėgiui atsparias ar inkaruojamas, ar klijuojamas fasonines ir sujungimo dalis.

Vykdamat statybos darbus atradus kaulus, bet kokius archeologinius radinius būtina apie tai pranešti kultūros paveldo departamento teritoriniam skyriui ir projekto prižiūrėtojams.

Hidrauliškai spaudžiamiems slėginiams išvadams ir nuotakams daryti naudojami vamzdžiai ir jų jungliai privalo atitikti standarto LST EN 773:2000 reikalavimus.

Su armatūra PVC slėgio vamzdžiai jungiami tempimui atsparių flanšinių adapterių pagalba.

PVC vamzdžių klojimas žemės grunte atliekamas prisilaikant statybos techninio reglamento, kur nurodomi grunto užpylimo ir suplūkimo būdai.

Projektiniame gylyje vamzdinio paklojimui paruošiamas tranšėjos dugno pagrindas supilant 150 mm aukščio smėlio pasluoksnį. Supilto smėlio pagrindas yra išlyginamas rankiniu būdu pagal projektinį klojamo vamzdinio nuolydį. Supilto smėlio grunto dalelių 8-20mm dydžio neturi būti daugiau kaip 10%

Paklojus ir išbandžius kanalizuojamą liniją kontroliniu slėgiu, supilamas smėlis visu linijos ilgiu iš abiejų vamzdinio pusių. Smėlio užpildas (20cm sluoksniu) sutankinamas mechanizuotu būdu vienu metu iš abiejų vamzdinio pusių iki 90 % tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4k.

Virš vamzdinio supilamas 300mm apsauginis smėlio sluoksnis, kuris išlyginamas ir po to sutankinamas mechanizuotu metodu.

Vamzdžio apsaugai naudojamas smėlingas gruntas turi atitikti šiuos kriterijus:

dalelių dydis neturi viršyti 16mm;

8 -16mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;

Medžiaga neturi būti sušalusi;

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
12	12	16	0

Negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Rekomenduotinas sutankinto grunto sluoksnis virš linijos turi būti ne mažesnis kaip 250 mm.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią; jungliai – trišakiai, alkūnės, atlankos – turi būti lėkšti.

Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Jungiant galus laisvieji galai sutepami medžiagomis, sumažinančiomis trintį. Prieš sujungiant sekantį sujungimą, kiekvienas paskutinis vamzdis, kurio mova bus įkišamas laisvasis galas, turi būti stabilizuotas jį apiberiant.

Savitakiams išvadams ir nuotakams daryti naudojami vamzdžiai ir jų jungliai privalo atitikti standarto LST EN 476:2000 reikalavimus.

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šio sluoksnio aukštis >0,05 m.

Vadovautis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

69. LIETAUS VAMZDYNŲ ANTIKONDENSACINĖ IZOLIACIJA

Aukštos kokybės uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, santechninės paskirties (šalto, karšto vandens, vandentiekio ir pan.), vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštoms temperatūroms. Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm. Vamzdynams didesniems negu išorinis 114 mm arba ortakiams, paviršiams izoliuoti naudojama ruloninė polietileno putų izoliacija (dembliai).

- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.

- Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 9 \dots 30$ mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.

- Tankis: ≤ 40 kg/m³.

- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10} \leq 0.035$ W/mK.

- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:

o $\mu \geq 10000$ (vamzdinė izoliacija EN 13469)

o $\mu \geq 5300$ (ruloninė izoliacija EN 12086)

- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:

o Euroclass BL-s1, d0 (vamzdinė izoliacija)

o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)

o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos

- 100% perdurbama izoliacija, tinkama LEED, BREAM sertifikuojamiems objektams.

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Atitikmuo ThermaSmart PRO.

71. GAISRINĖS APKABOS (MOVOS)

Angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos ugniai atsparumas, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus yra išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

Kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisrinės movos. Movos korpusas yra pagamintas iš plieninės dažytos skardos, o tarpinė iš besipučiančios medžiagos, kuri gaisro metu išsipučia ir uždaro atsivėrusią angą ištirpus plastikiniam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio ir sienos/perdangos užsandarinama pasirinkta priešgaisrine angų sandarinimo sistema.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
13	13	16	0

Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos montuojamos iš abiejų sienos pusių, sandarinant perdangose, movos montuojamos iš perdangos apatinės pusės.

Montuojama vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

73. LIETAUS VANDENS ĮLAJOS DVIGUBOS SU HIDROIZOLIACIJA

Įlaja šildoma elektriniu kabeliu (10-30W) 220V DN110 su bituminiu hidroizoliaciniu sluoksniu, įlietu užspaudžiamu nerūdijančio plieno žiedu ir lapų gaudykle d180mm. Vertikalus pajungimas DN110

Medžiaga:

Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)

Užspaudžiamas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304

Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Tvirtinimo varžtai – 6vnt nerūdijantis plienas AISI304 (peteliškiniai)

Komplektacija:

Įlaja HL62.1H/1

Lapų gaudyklė d- 180mm

Savireguliuojantuis integruotas elektros kabelis.

Matmenys:

Pajungimo diametras – DN110

Pralaidumas – 10.70l/s

Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm

Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm

Montavimo anga -200mm

Pastabos:

Įlaja gali būti naudojama kaip vidinio vandens nudrenavimo įlaja po paviršiniu linijinio vandens nuvedimo sistema. Tojiu atveju papildomai reikalingas HL161 dvigubas drenažinis žiedas ir speciali tarpinė HL01029D.

Atitikmuo:HL62.1H/1

Uždedamas prailginimo elementas įlajoms HL65H

Uždedamas elementas įlajoms, naudojamas plokšties stogams su dviem ir daugiau hidroizoliacinių sluoksnių su specialiu bituminiu sijonu bituminės hidroizoliacijos pajungimui
Vertikalus pajungimas DN125

Medžiaga:

Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)

Įlietas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304

Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Komplektacija:

Įlaja HL65H

Sandarinimo tarpinė

Naudojamas su tarpine sandariam sujungimui arba su drenažiniu žiedu HL161 vidinio nuvedimo nuo hidroizoliacijos atveju, atvirkštinio stogo atveju.

Matmenys:

Pajungimo diametras – DN125

Prailginimo maksimalus ilgis – 330mm

Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm

Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm

Pastaba: HL65H įlajala naudojama kartus su HL62 tipo įlajomis, sudarant dvigubos įlajos komplektaciją. Tarpinė nenaudojama atvirkštinio stogo atveju kartu su drenažiniu žiedu HL161.

77. DRENAŽINIŲ NUOTEKŲ KĖLYKLA SU TRAPU

Namų ūkio nuotekoms be fekalijų iš dušų, praustuvų ir t.t.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
14	14	16	0

Nuotekų pakėlimo įrenginys yra skirtas pakelti nuotekoms be fekalijų iš patalpų, esančių žemiau patvankos lygio.

Nuotekų pakėlimo įrenginio talpykla yra pagaminta iš aukštos kokybės polietileno, ir skirta montuoti grunte, apsaugotose nuo šalčio patalpose. Viršutinė dalis yra reguliuojama, ir turi nerūdijančiojo plieno groteles, trapą, pro kurias gali būtų surenkamos nuotekos nuo grindų. Įrenginys turi integruota atbulinį vožtuvą.

Nuotekų pakėlimo įrenginys montuojamas pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Patikrintas pagal EN 12050-2

Korpusas pagamintas iš polietileno

Variklio korpusas ir velenas pagamintas iš nerūdijančiojo plieno

Siurblio korpusas ir sūkurinis įrenginys pagaminti iš plastiko

Mechaninis sandariklis tarp siurblio korpuso ir variklio

10 m kabelis ir Schuko kištukas

Plūdė siurbliui įjungti ir išjungti

Su integruotu atbuliniu vožtuvu R 1¼“

Spaudiminio vamzdžio jungtis pagal EN ISO 15493

Maksimalus pusiau kietų dalelių dydis: 10 mm, bendras tūris: 70 litrų.

Atitikmuo ACO SINKAMAT-K.

79. TRAPAS SAUSO TIPO APKROVOS KLASĖ 300 KG

Trapas DN110mm su sauso tipo sifonu plastikiniu plieno rėmeliu, be grotelių tvirtinimo.

Apkrovų klasė: 300 kg.

Medžiaga:

Trapo korpusas – Polietilenas (PE)

Rėmelis – plastikas

Grotelės – nerūdijantis plienas.

Komplektacija:

Trapo apatinė dalis hidroizoliacijos flanšų pajungimo ruošiniu

Trapo viršutinė dalis su plastikiniu rėmeliu ir nerūdijančio plieno grotelėmis

Sifono atitikmuo „Primus“

Matmenys:

Pajungimas - vertikalus

Pajungimo diametras –universalus– DN50/75/110

Rėmelis – 123x123mm

Grotelės – 115x115mm

Pralaidumas – 0,5l/s

Montažinis aukštis –156-214mm

Eksploatacija: trapus rekomenduojama valyti pagal poreikį. Pravalymui specialiu raktu (yra trapo komplektacijoje) arba kitu būdu, nepažeidžiant nuimamos trapo grotelės, išimama plūdė (pagal poreikį galima išimti ir visą trapo sifono korpusą). Trapas išvalomas, sudedamas sifono komplektuojamosios dalys atgal į trapą. Nerekomenduojama valyti su agresyviomis cheminėmis medžiagomis ir karštu vandeniu virš 90°C.

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje. Montuoti pagal gamintojo reikalavimus.

Atitikmuo: HL310NPr.

89. NUOTEKŲ SISTEMOS BANDYMAS

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos pildant jas vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Sistema laikoma išbandyta, jeigu ją apžiūrint nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepažemėjo.

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
15	15	16	0

Nuotekynė po grindimis bandoma užpildžius sistemą iki trapo, revizijos. Kiekvienas stovas bandomas atskirai.

Lietaus vandens sistema bandoma užpildant vandeniu stovus iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos. Bandymo trukmė nemažiau 20 minučių. Lietaus stovai skaitomi išlaikę bandymą, jeigu apžiūrint nepastebima pratekėjimo, o vandens lygis stovuose nenukrito.

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.


UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -TS-	Lapas	Lapų	Laida
16	16	16	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

PASTABOS:

1. Pateikti nominalūs skersmenys milimetrais, matmenys milimetrais, jei nenurodyta kitaip.
2. Įvertinti ir nenurodytus darbus ir sąnaudas, jeigu jie pagrįstai būtini siekiant pilnai atlikti projekte nurodytus darbus.

Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninių specifikacijų nuoroda	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	BUITIES NUOTEKYNĖ				
2	Vamzdynai PVC-SN4 Ø160 su grindų atstatymu, žemės darbais gylis~800, sutankintu smėliu h-250	4	m	89	
3	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	89	vnt	1	
4	Vamzdžio hermetizacija kertant pamatus Ø160 vamzdžiui	33	vnt	2	
5	Požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklas šulinių nužymėjimui išvadų pajungimo vietose	96	vnt	1	
6	Vamzdynai PVC SN-4 Ø110 su žemės darbais gylis~1700, sutankintu smėliu h-250	4	m	16	
7	Vamzdynai PP Ø110	38	m	39	
8	Vamzdynų ir įrangos montavimo fasoninės ir tvirtinimo dalys; hidroizoliacinės, akustinės ir priešgaisrinės vamzdynų angų sandarinimo medžiagos.		vnt	1	
9	Visų statybos darbų sąnaudos įskaitant vamzdynų angų ir vagų įrengimą pastato statybinėse konstrukcijose.		vnt	1	
10	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	43	
11	Trapas Ø110 su sauso tipo kvapų uždoriu apkrovos klasė 300kg pagal EN 1253	79	vnt	1	
12	Nuotekų siurblinė Ø520 h=585. Siurblys 1 vnt., 1,50 l/s našumo, slėgis h =5,20 m. Su kvapo sklende, atbuliniu vožtuvu ant slėginio vamzdžio. Su trapu su sifonu. Pilnas komplektas su nuotekų talpa ir automatika. Įskaitant žemės darbus, grindų atstatymą.	76	vnt	1	
13	Vamzdynai Ø50 PE100 RC-PN10	2.3	m	8	
14	Pravalos dangtis grindyse, apkrovos klasė 300kg pagal EN 1253		vnt	10	
15	Vamzdynai PVC-SN4 Ø110 su grindų atstatymu, žemės darbais gylis~800, sutankintu smėliu h-250	4	m	14	
16	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybinio laužu ir jų išvežimu į priėmimo vietą		m	163	

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
18155	SPDV	M. Čiukšys	Sąnaudų žiniaraštis		0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -SŽ-1	LAPAS	LAPŲ
				1	3

17	LIETAUS NUOTEKYNĖ				
18	Vamzdynai PP-PN4.5 Ø110 su PE putų izoliacija storis 20	38, 69	m	70	
16	Dviguba stogo lietaus įlaja Ø110, skirta vandeniui surinkti nuo stogo ir apatinio sluoksnio hidroiziacijos. Su elektriniu šildymo elementu, lapų gaudykle, sandarinimo detalėmis.	73	vnt	3	
20	išmontuojama lietaus įlaja Ø100 su statybinio laužu ir išvežimas į priėmimo vietą		vnt	3	
21	Nuotekynės stovo revizinės drelės aptarnavimui 300x400	65	vnt	3	
22	Priešgaisrinė mova Ø110, gaisro atsparumas 120 min.	71	vnt	18	
23	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	89	vnt	1	
24	Vamzdynų ir įrangos montavimo fasoninės ir tvirtinimo dalys; hidroizoliacinės, akustinės ir priešgaisrinės vamzdynų angų sandarinimo medžiagos.		vnt	1	
25	Visų statybos darbų sąnaudos įskaitant vamzdynų angų ir vagų įrengimą pastato statybinėse konstrukcijose.		vnt	1	
26	Vamzdžio hermetizacija kertant pamatus Ø110 vamzdžiui	33	vnt	3	
27	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybinio laužu ir jų išvežimu į priėmimo vietą		m	70	
28	ŠALTAS VANDENTIEKIS				
29	Ventilis uždaromasis Ø25	41	vnt	15	
30	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	56	vnt	1	
31	Vandentiekio dezinfekcija	56	vnt	1	
32	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø63 su PE putų izoliacija storis 20	36, 52	m	27	
33	Vamzdynų ir įrangos montavimo fasoninės ir tvirtinimo dalys; hidroizoliacinės, akustinės ir priešgaisrinės vamzdynų angų sandarinimo medžiagos.		vnt	1	
34	Visų statybos darbų sąnaudos įskaitant vamzdynų angų ir vagų įrengimą pastato statybinėse konstrukcijose.		vnt	1	
35	Ventilis uždaromasis Ø15	41	vnt	19	
36	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	41	
37	nuorintojas vandentiekui Ø15	43	vnt	2	
38	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø50 su PE putų izoliacija storis 20	36, 52	m	30	
39	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø40 su PE putų izoliacija storis 20	36, 52	m	56	
40	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybinio laužu ir jų išvežimu į priėmimo vietą		m	112	
41	KARŠTAS VANDENTIEKIS				
42	Ventilis uždaromasis Ø25	41	vnt	15	
43	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	56	vnt	1	
44	Vandentiekio dezinfekcija	56	vnt	1	
45	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø63 su kevalų izoliacija storis 40	36, 53	m	17	
46	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø32 su kevalų izoliacija storis 40	36, 53	m	9	
47	Vamzdynų ir įrangos montavimo fasoninės ir tvirtinimo dalys; hidroizoliacinės, akustinės ir priešgaisrinės vamzdynų angų sandarinimo medžiagos.		vnt	1	
48	Visų statybos darbų sąnaudos įskaitant vamzdynų angų ir vagų įrengimą pastato statybinėse konstrukcijose.		vnt	1	
49	Ventilis uždaromasis Ø15	41	vnt	49	

DOKUMENTO ŽYMUO

UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-SŽ-2

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

2

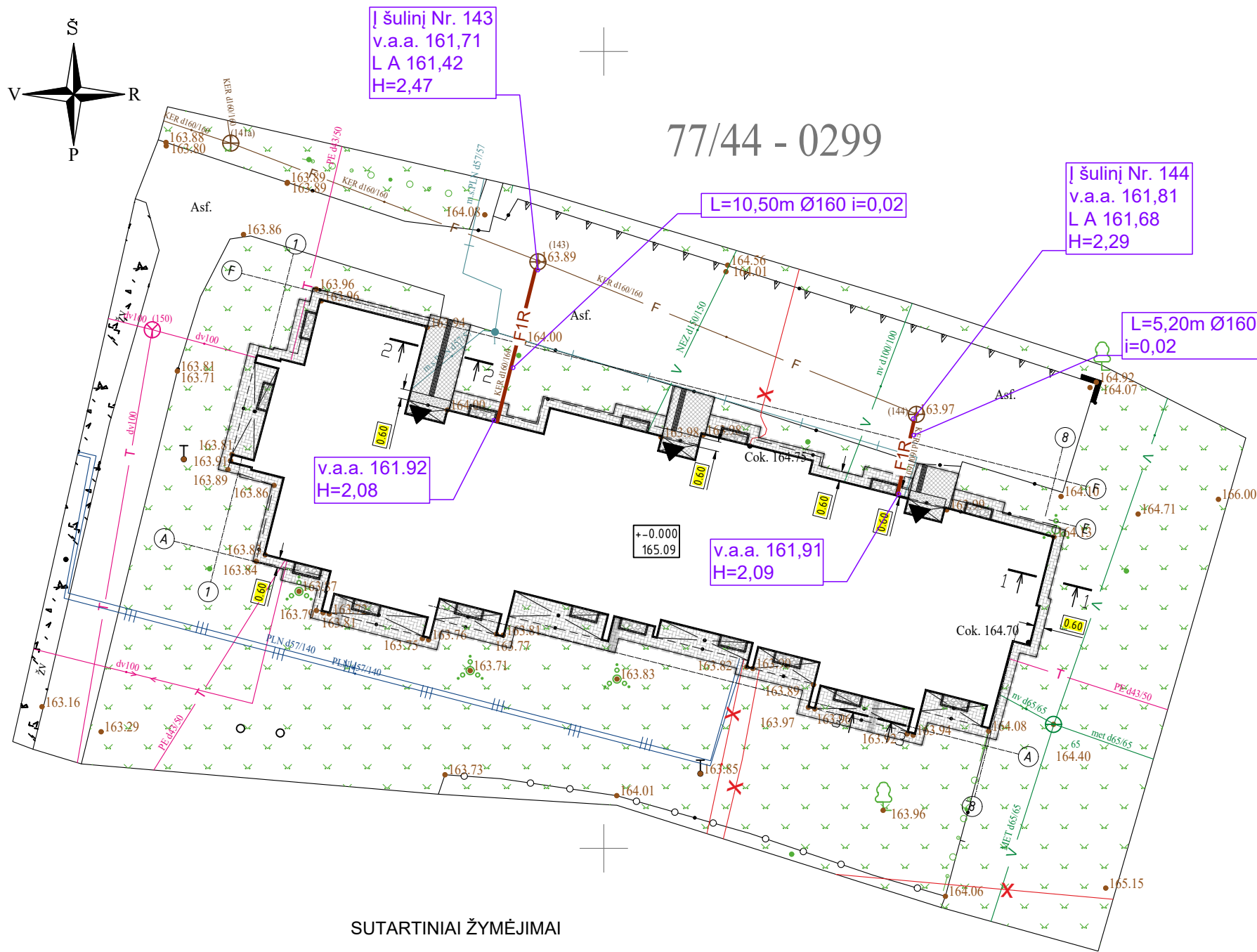
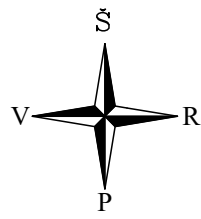
3

0

50	Termostatinis temperatūros reguliavimo vožtuvas Ø15 su dezinfekcijos moduliui ir temperatūros nustatymo skale	63	vnt	15	
51	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	41	
52	nuorintojas vandentiekiiui Ø15	43	vnt	2	
53	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø20 su kevalų izoliacija storis 50	36, 53	m	38	
54	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø20 su kevalų izoliacija storis 40	36, 53	m	86	
55	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø40 su kevalų izoliacija storis 40	36, 53	m	56	
56	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø25 su kevalų izoliacija storis 40	36, 53	m	17	
57	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybinio laužu ir jų išvežimu į priėmimo vietą		m	224	
58	ŠACHTŲ SIENŲ UŽTAISYMAS				
59	Bendro naudojimo patalpų sienose esančių vamzdynų šachtų išmontavimas tam, kad būtų atvertas priėjimas pakeisti esamus vamzdžius. Išardytų šachtų naujas sumontavimas su apdaila. Statybinio laužo išvežimas į priėmimo vietą. Esamų šachtų medžiaga yra paslėpta po apdaila, jos nustatyti negalima		m2	25	
60	ESAMŲ DANGŲ ATSTATYMAS				
61	Esamos gatvės asfaltbetonio dangos išardymas ir atstatymas įskaitant visus reikalingus dangos apatinius pagrindo sluoksnius		m2	39	
62	Esamos žvyro dangos išardymas ir atstatymas įskaitant visus reikalingus dangos apatinius pagrindo sluoksnius		m2	20	

DOKUMENTO ŽYMUO UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-SŽ-3	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

X=6121450.00
Y=589500.00



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— F1R — remontuojama buitės nuotekynė

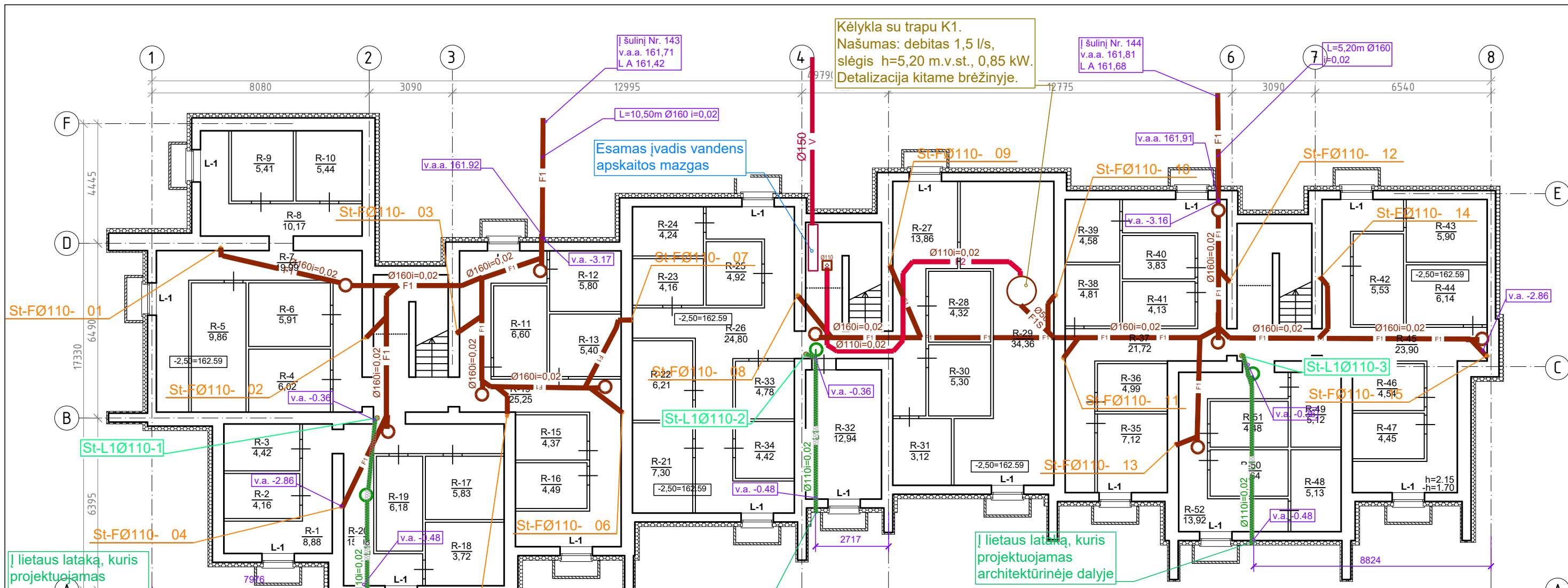
- v.a.a. remontuojamo vamzdžio apačios altitudė
- L remontuojamo vamzdžio ilgis
- H remontuojamo vamzdžio apačios gylis
- LA esamo šulinio latakų altitudė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdviųjų duomenų teikimo derinti ir tvarkyti ataskaitos numeris ir data: TIIS1-20240712-0438 2024-07-12

PASTABOS

1. Užbaigus lauko statybos darbus atstatyti sugadintas dangas.
2. Žemės paviršiaus ir visų vamzdžių altitudes tikslinti statybos vietoje.
3. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
4. Klojant vamzdį virš ar po esamais inžineriniais tinklais klojimą vykdyti rankiniu būdu ir klojimo darbus suderinti su šias komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
5. Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais, atstumų matmenys metrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: Planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:500	
18155	SPDV	M. Čiukšys		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN -B-1	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



! lietaus lataką, kuris projektuojamas architektūrinėje dalyje

! lietaus lataką, kuris projektuojamas architektūrinėje dalyje

! lietaus lataką, kuris projektuojamas architektūrinėje dalyje

PASTABOS

1. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais, nuolydžiai m/m, atstumai milimetrais.
2. Visų horizontalių vamzdynų nuolydis link stovų, išvadų 0,02.
3. Lietaus nuotekų vamzdynus izoliuoti pagal projekto tekstinius dokumentus.
4. projektuojamus buitines nuotekų vamzdžius montuoti iki įmovos stovo revizijai prijungti imtinai, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
PROJEKTUOJAMI TINKLAI
 vamzdynų izoliacija
 St L1 lietaus nuotekynės stovas
 L1 lietaus nuotekynė, montuojama palubėje
 F1 buitines nuotekynė
 F2 buitines nuotekynė nuo rūsių trapų
 F1S slėginė buitines nuotekynė
 v.a. vamzdžio apačios altitudė
 v.a.a. vamzdžio apačios absoliutinė altitudė
 L vamzdžio ilgis
 LA esamo šulinio latako absoliutinė altitudė
 lietaus nuotekynės revizija
 buitines nuotekynės pravala
 trapas Ø110 mm su sauso tipo kvapų uždoriu

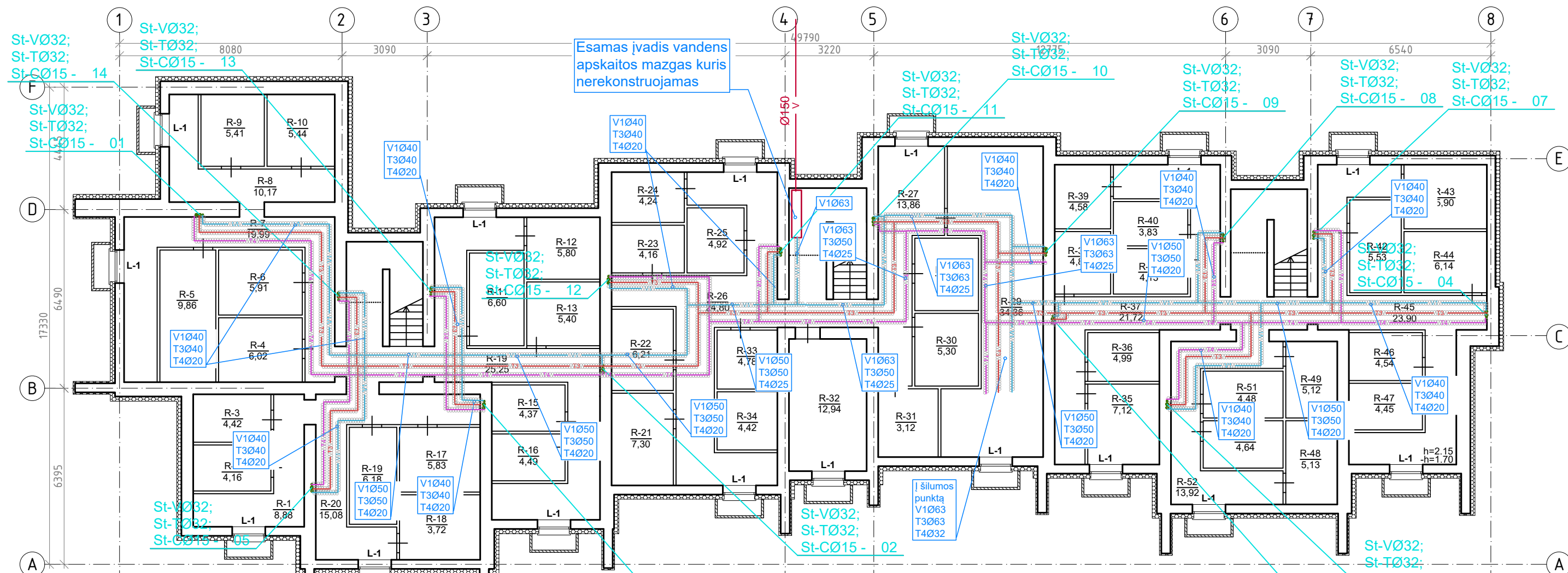
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- v esamas vandentiekio įvadas
 St F esamas buitines nuotekynės stovas

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	
R	1	Koridorius	8,88	R	24	Sandėlis	4,24	R	47	Sandėlis	4,45	
	2	Sandėlis	4,16		25	Sandėlis	4,92		48	Sandėlis	5,13	
	3	Sandėlis	4,42		26	Koridorius	24,80		49	Sandėlis	5,12	
	4	Sandėlis	6,02		27	Koridorius	13,86		50	Sandėlis	4,64	
	5	Sandėlis	9,86		28	Sandėlis	4,32		51	Sandėlis	4,48	
	6	Sandėlis	5,91		29	Šilumos punktas	34,36		52	Koridorius	13,92	
	7	Koridorius	19,99		30	El. skydinė	5,30					
	8	Koridorius	10,17		31	Sandėlis	3,12					
	9	Sandėlis	5,41		32	Sandėlis	12,94					
	10	Sandėlis	5,44		33	Sandėlis	4,78					
	11	Sandėlis	6,60		34	Sandėlis	4,42					
	12	Sandėlis	5,80		35	Sandėlis	7,12					
	13	Sandėlis	5,40		36	Sandėlis	4,99					
	14	Koridorius	25,25		37	Koridorius	21,72					
	15	Sandėlis	4,37		38	Sandėlis	4,81					
	16	Sandėlis	4,49		39	Sandėlis	4,58					
	17	Sandėlis	5,83		40	Sandėlis	3,83					
	18	Sandėlis	5,72		41	Sandėlis	4,13					
	19	Sandėlis	6,18		42	Sandėlis	5,53					
	20	Koridorius	15,08		43	Sandėlis	5,90					
	21	Sandėlis	7,30		44	Sandėlis	6,14					
	22	Sandėlis	6,21		45	Koridorius	23,90					
	23	Sandėlis	4,16		46	Sandėlis	4,54					
434.64												

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt
25340	SPV	V. Baleišis
18155	SPDV	M. Čiukšys
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Molėtų švara"
Statinio projekto pavadinimas:		DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Dokumento pavadinimas:		Rūsio planas su nuotekų tinklais M 1:150
Dokumento žymuo:		UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-2
LAPAS	LAPŲ	
1	1	



PASTABOS

1. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais, nuolydžiai m/m, atstumai milimetrais.
2. Naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
3. Vamzdynus izoliuoti pagal projekto tekstinius dokumentus.
4. Horizontalių vamzdynų nuolydis 0,002 į stovo ar vandens ėmiklio pusę.
5. Magistralės montuoti palubėje ir jų aukščiausiose vietose sumontuoti automatinius nuorintojus, žemiausiose vamzdynų vietose sumontuoti vandens išleidimo čiaupus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMI TINKLAI**
- St V esamas šalto vandentiekio stovas
 - St T esamas karšto vandentiekio stovas
 - St TC esamas karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas
 - v esamas vandentiekio įvadis

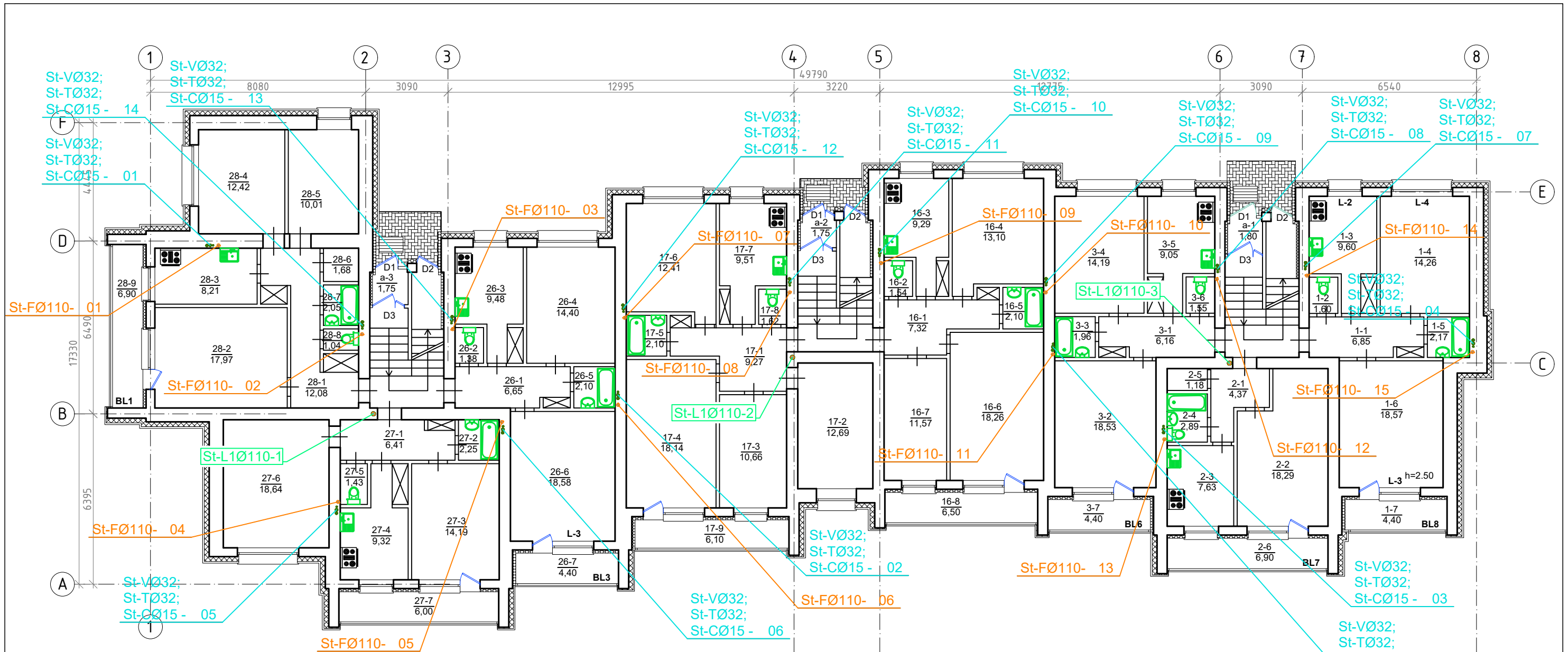
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- V1 šaltas vandentiekis
- T3 karštas vandentiekis
- T4 karštas cirkuliacinis vandentiekis
- vamzdynų izoliacija

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	
R	1	Koridorius	8,88	R	24	Sandėlis	4,24	R	47	Sandėlis	4,45	
	2	Sandėlis	4,16		25	Sandėlis	4,92		48	Sandėlis	5,13	
	3	Sandėlis	4,42		26	Koridorius	24,80		49	Sandėlis	5,12	
	4	Sandėlis	6,02		27	Koridorius	13,86		50	Sandėlis	4,64	
	5	Sandėlis	9,86		28	Sandėlis	4,32		51	Sandėlis	4,48	
	6	Sandėlis	5,91		29	Šilumos punktas	34,36		52	Koridorius	13,92	
	7	Koridorius	19,99		30	El. skydinė	5,30					
	8	Koridorius	10,17		31	Sandėlis	3,12					
	9	Sandėlis	5,41		32	Sandėlis	12,94					
	10	Sandėlis	5,44		33	Sandėlis	4,78					
	11	Sandėlis	6,60		34	Sandėlis	4,42					
	12	Sandėlis	5,80		35	Sandėlis	7,12					
	13	Sandėlis	5,40		36	Sandėlis	4,99					
	14	Koridorius	25,25		37	Koridorius	21,72					
	15	Sandėlis	4,37		38	Sandėlis	4,81					
	16	Sandėlis	4,49		39	Sandėlis	4,58					
	17	Sandėlis	5,83		40	Sandėlis	3,83					
	18	Sandėlis	5,72		41	Sandėlis	4,13					
	19	Sandėlis	6,18		42	Sandėlis	5,53					
	20	Koridorius	15,08		43	Sandėlis	5,90					
	21	Sandėlis	7,30		44	Sandėlis	6,14					
	22	Sandėlis	6,21		45	Koridorius	23,90					
	23	Sandėlis	4,16		46	Sandėlis	4,54					
434.64												

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt
25340	SPV	V. Baleišis
18155	SPDV	M. Čiukšys
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Molėtų švara"
Statinio projekto pavadinimas:		DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Dokumento pavadinimas:		Rūsio planas su vandentiekio tinklais M 1: 150
Dokumento žymuo:		UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-3
LAPAS	LAPŲ	
1	1	



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1	1	Koridorius	6,85	17	1	Koridorius	9,27
	2	WC	1,60		2	Kambarys	12,69
	3	Virtuvė	9,60		3	Kambarys	10,66
	4	Kambarys	14,26		4	Kambarys	18,14
	5	Vonia	2,17		5	Vonia	2,10
	6	Kambarys	18,57		6	Kambarys	12,41
	7	Lodžija	4,40		7	Virtuvė	9,51
	VISO:	57,45	8		WC	1,52	
2	1	Koridorius	4,37		9	Lodžija	6,10
	2	Kambarys	18,29		VISO:	82,40	
	3	Virtuvė	7,63	1	Koridorius	6,68	
	4	Vonia	2,89	2	WC	1,38	
	5	Sandėliukas	1,18	3	Virtuvė	9,48	
	6	Lodžija	6,90	4	Kambarys	14,40	
	VISO:	41,26	5	Vonia	2,10		
3	1	Koridorius	6,16	6	Kambarys	18,58	
	2	Kambarys	18,53	7	Lodžija	4,40	
	3	Vonia	1,96		VISO:	57,02	
	4	Kambarys	14,19	1	Koridorius	6,42	
	5	Virtuvė	9,05	2	Vonia	2,25	
	6	WC	1,55	3	Kambarys	14,19	
	7	Lodžija	4,40	4	Virtuvė	9,32	
	VISO:	55,84	5	WC	1,43		
16	1	Koridorius	7,31	6	Kambarys	18,64	
	2	WC	1,54	7	Lodžija	6,00	
	3	Virtuvė	9,29		VISO:	58,25	
	4	Kambarys	13,10	1	Koridorius	12,08	
	5	Vonia	2,10	2	Kambarys	17,97	
	6	Kambarys	18,26	3	Virtuvė	8,21	
	7	Kambarys	11,57	4	Kambarys	12,42	
	8	Lodžija	6,50	5	Kambarys	10,01	
	VISO:	69,67	6	Sandėliukas	1,71		
a	1	Tambūras	1,30	7	Vonia	2,16	
	2	Tambūras	2,07	8	WC	1,16	
	3	Tambūras	1,28	9	Lodžija	6,10	
	4	Tambūras	2,12		VISO:	71,82	
	5	Tambūras	1,18				
	6	Tambūras	2,07				
IŠ VISO I-AME AUKŠTE:			503,73				

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ESAMI TINKLAI


- St V** esamas šalto vandentiekio stovas
- St T** esamas karšto vandentiekio stovas
- St TC** esamas karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas
- St F** esamas buitines nuotekynės stovas

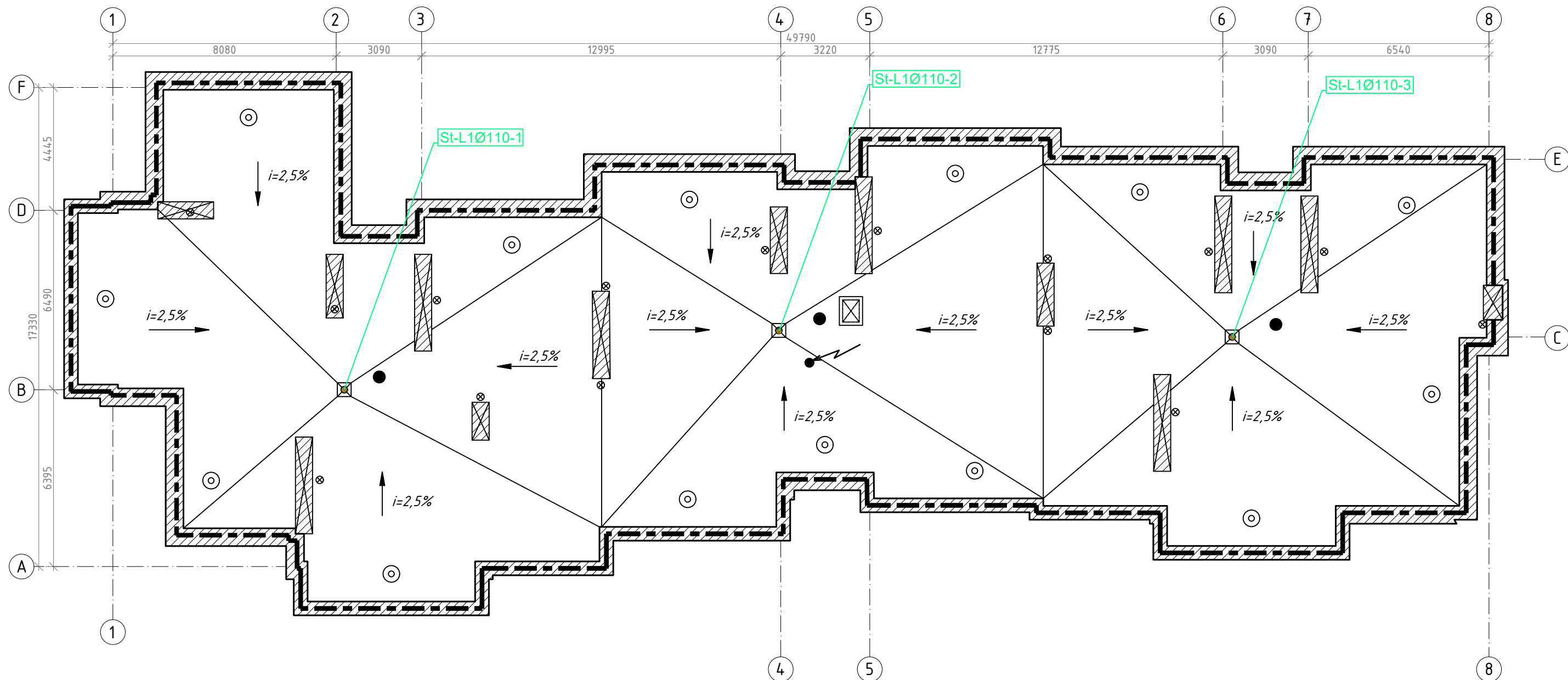
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- St L1** lietaus nuotekynės stovas

PASTABOS

1. Nurodyti vamzdinių nominalių diametrų matmenys milimetrais.
2. Vamzdinius izoliuoti pagal projekto tekstinius dokumentus.
3. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: Tipinio 1-5 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
18155	SPDV	M. Čiukšys	M 1:150
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Molėtų švara"	Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-4
			LAPAS LAPŲ
			1 1

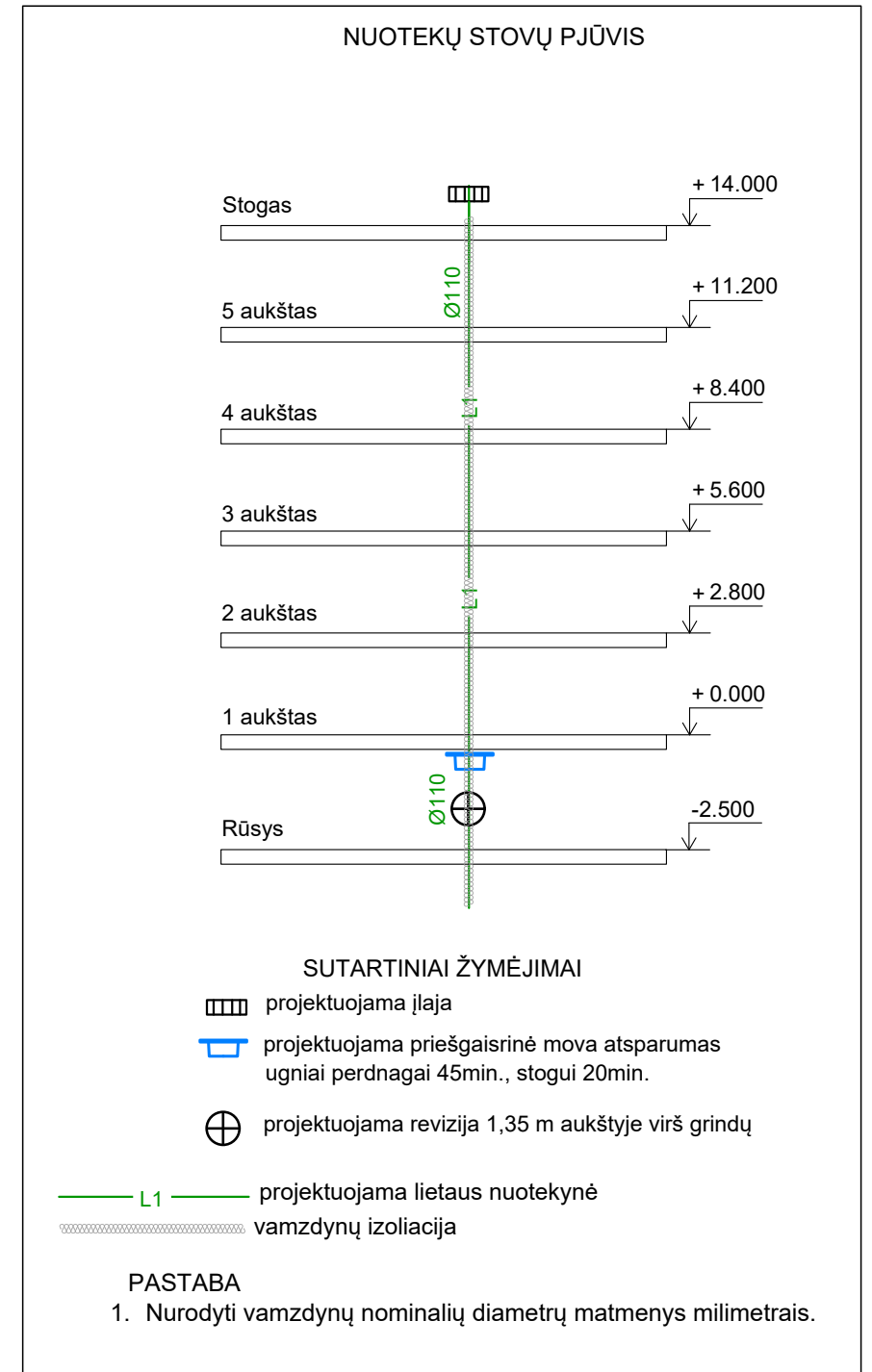
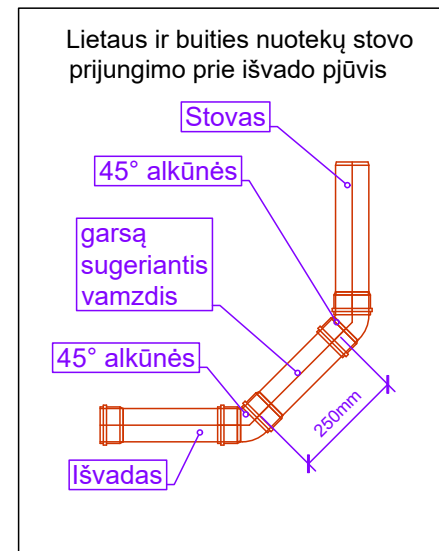
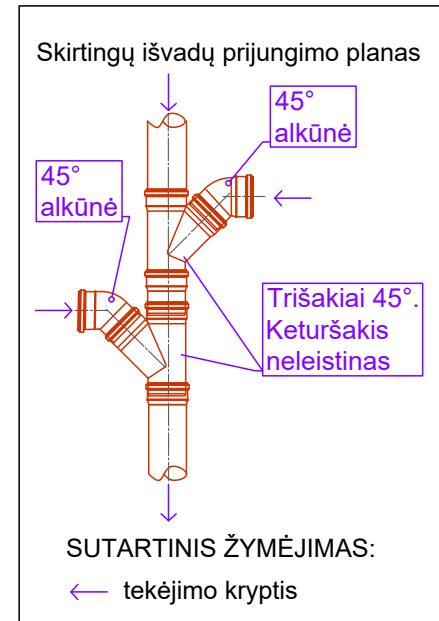
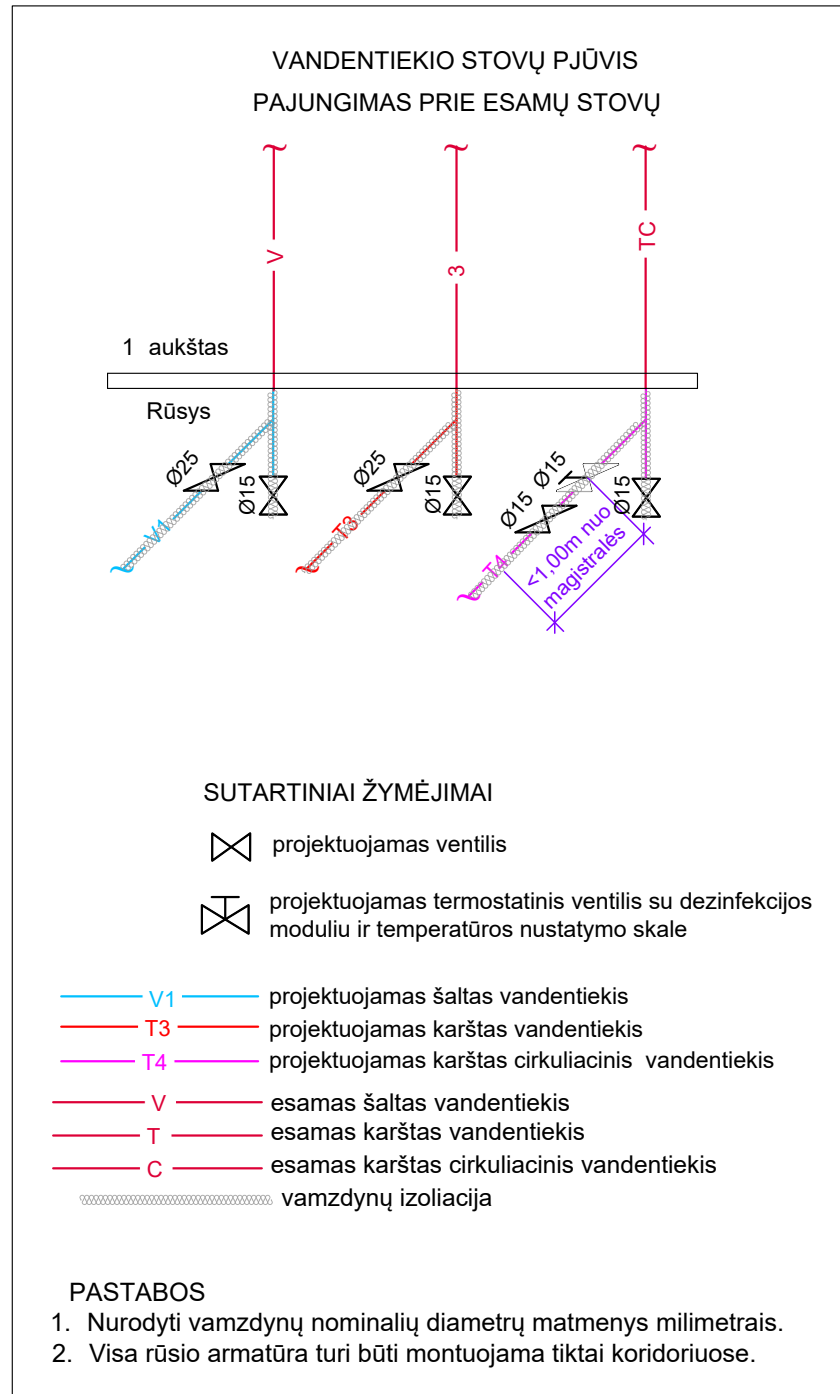


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 PROJEKTUOJAMI TINKLAI
 St L1 lietaus nuotekynės stovas

PASTABOS

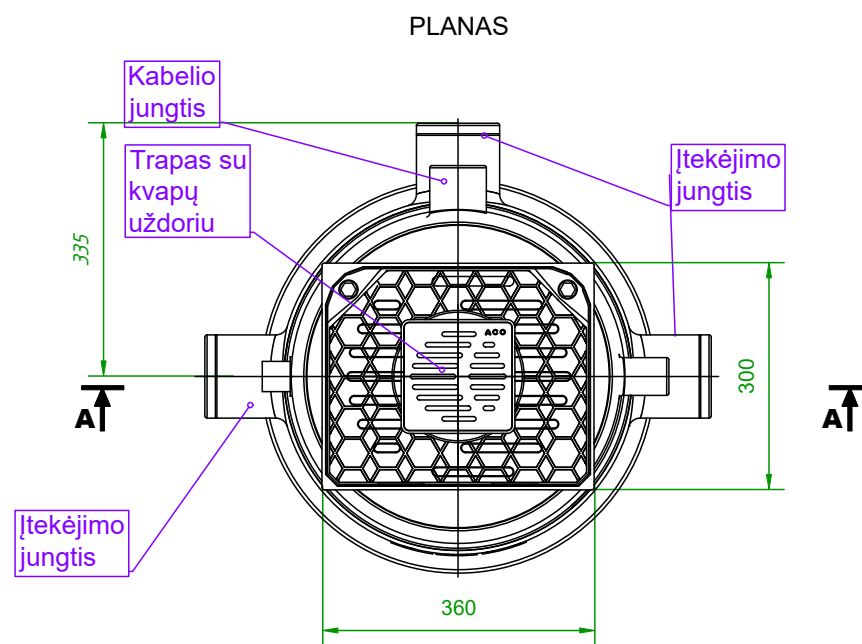
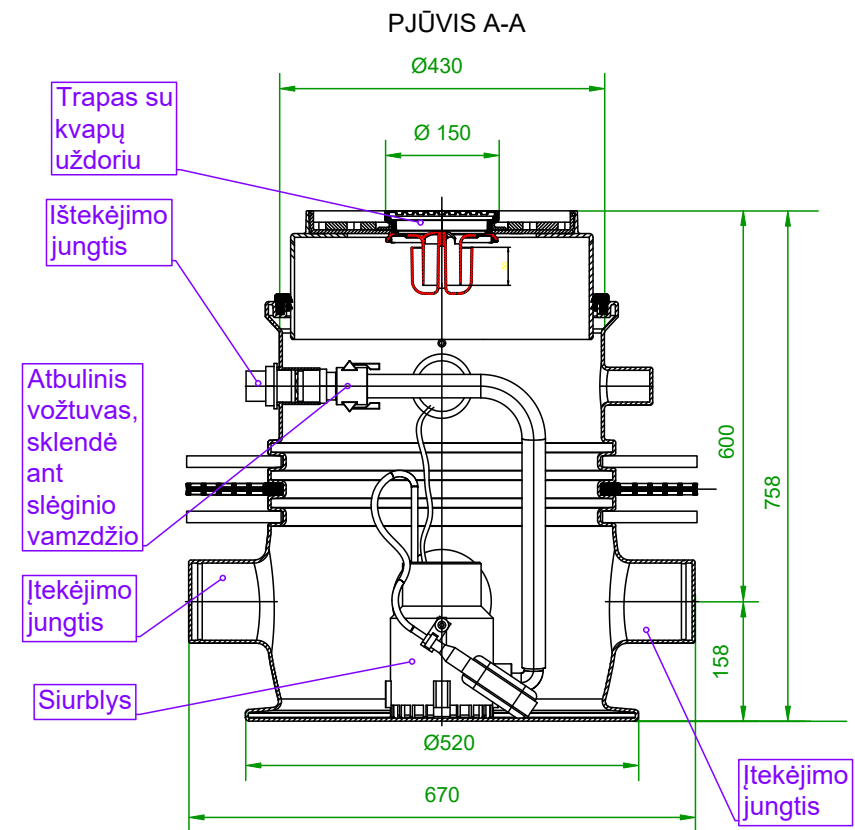
1. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.
2. Įrengti visų įlajų, latakų savireguliuojantį elektrinį apšiltinimą.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: Stogo planas su nuotekų tinklais M 1: 150	LAIDA
18155	SPDV	M. Čiukšys			0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-5		LAPAS
					LAPŲ
					1 1



0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
18155	SPDV	M. Čiukšys		Detalizacijos	0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-6		LAPAS 1
					LAPŲ 1

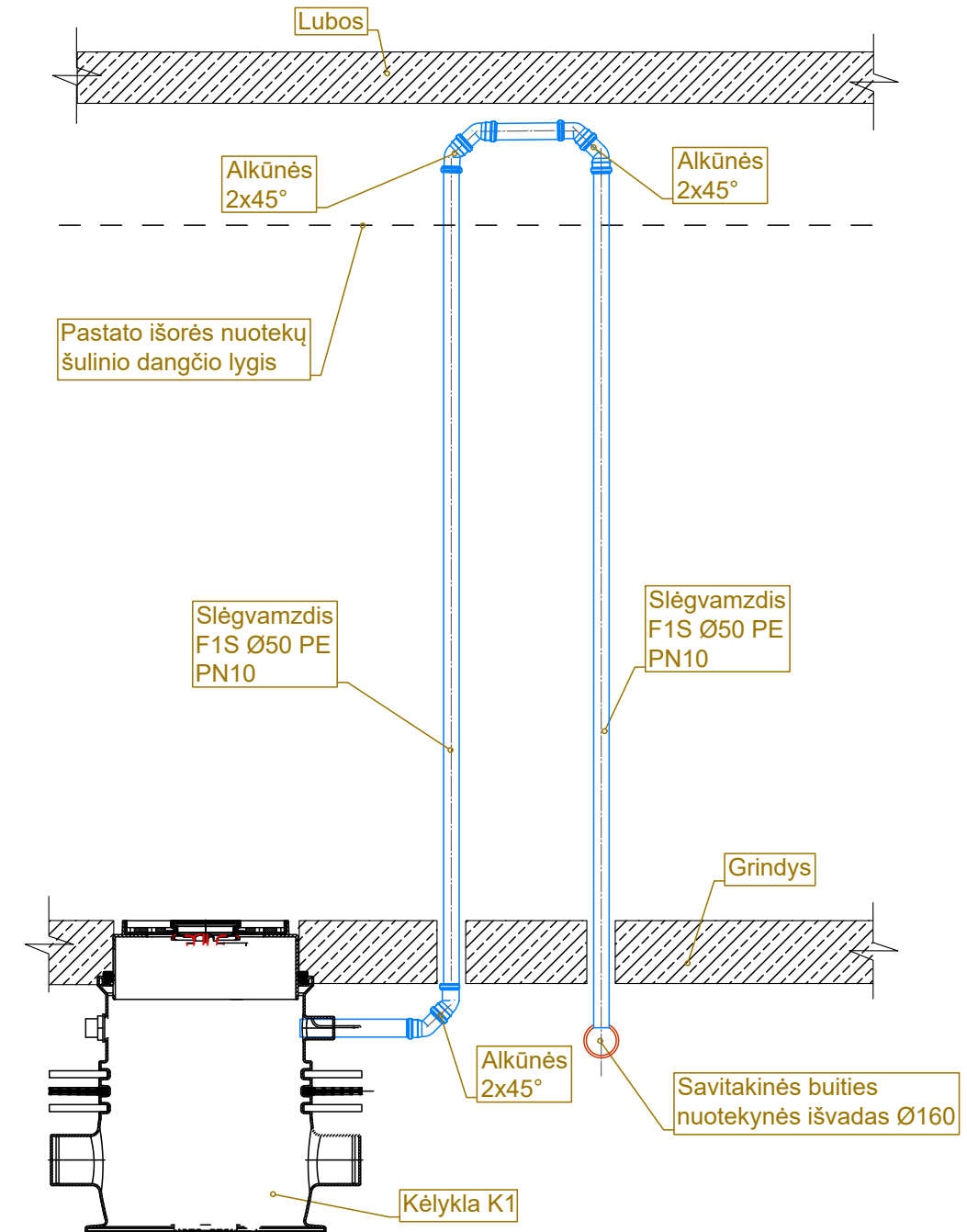
KĖLYKLOS K1 SCHEMA



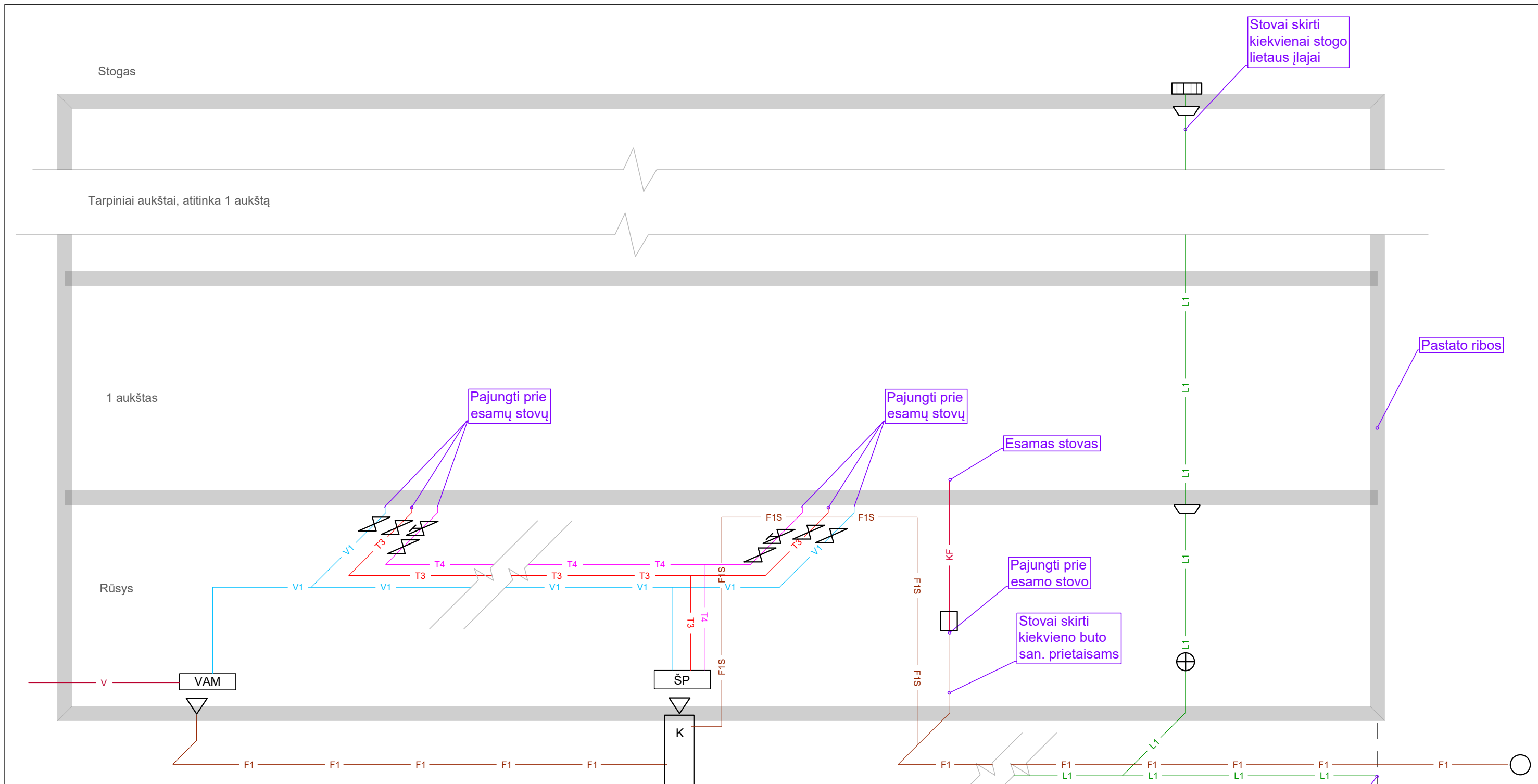
PASTABOS

1. Siurblinės automatika yra gamykliniame siurblinės komplekte.
2. Siurblys 1 vienetas skirtas drenažo tipo nuotekoms.
3. Matmenys pateikti milimetrais. Diametrai - nominalūs.
4. Siurblinės gaminiu Atitikmuo ACO SINKAMAT-K.

KĖLYKLOS SLĖGVAMZDŽIO PAJUNGIMO PJŪVIS



0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:
18155	SPDV	M. Čiukšys	Funkcinė schema
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Molėtų švara"	Dokumento žymuo:
			UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-7
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

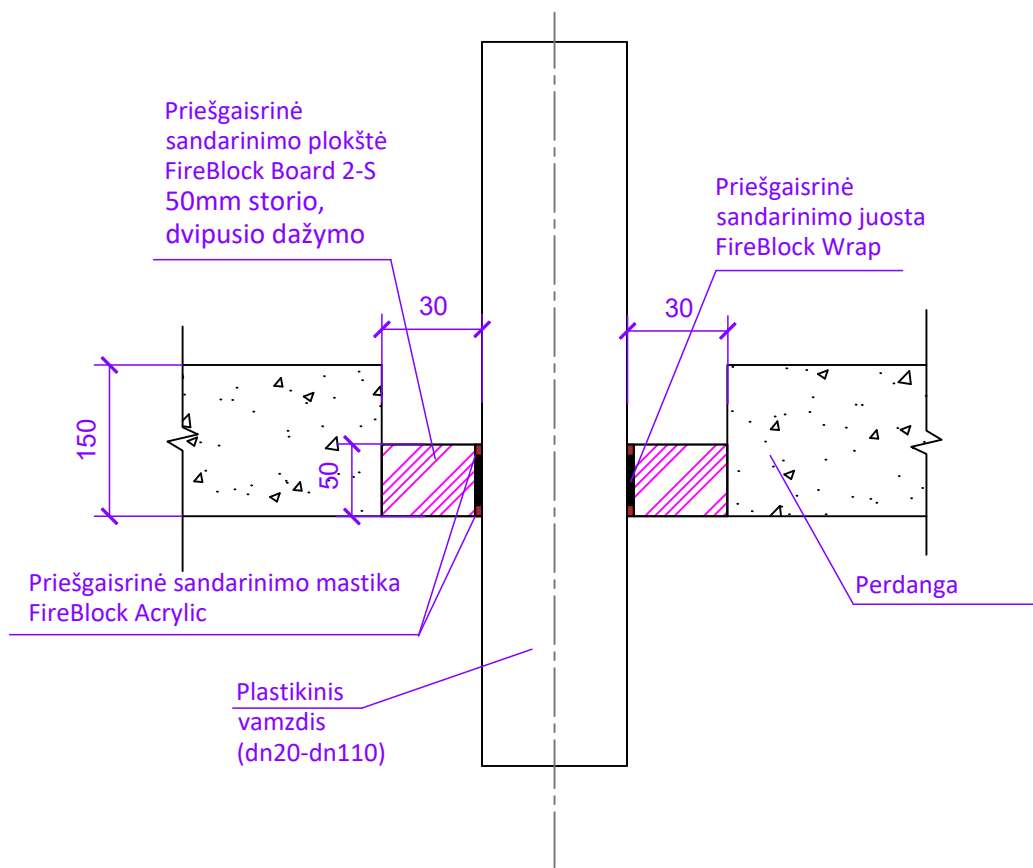


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

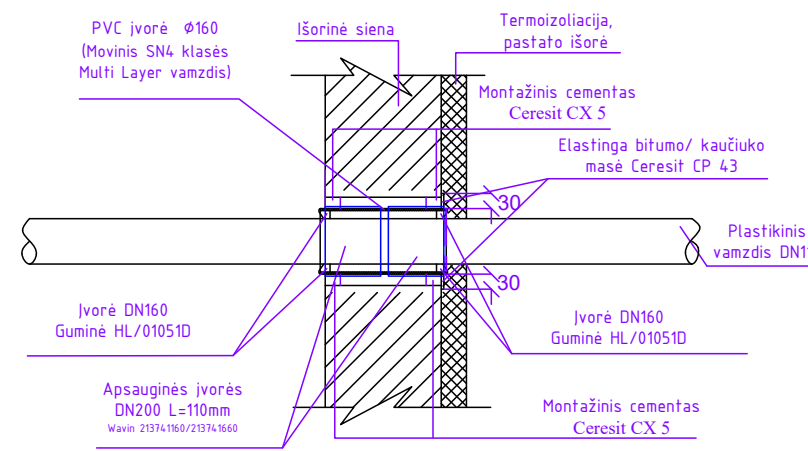
- V — esamas vandentiekio įvadas
 - V1 — projektuojamas šaltas vandentiekis
 - T3 — projektuojamas karštas vandentiekis
 - T4 — projektuojamas karštas cirkuliacinis vandentiekis
 - V3 — projektuojamas šaltas vandentiekis karšto vandens ruošimui
 - F1 — projektuojama buities nuotekynė
 - L1 — projektuojama lietaus nuotekynė
 - F1S — projektuojama slėginė buities nuotekynė
-
- projektuojamas ventilius
 - projektuojamas termostatinis ventilius
 - projektuojama nuotekų kėlykla
 - esamas vandens apskaitos mazgas
 - rekonstruojamas šilumos punktas
 - esamas šulinys pastato išorėje
 - projektuojama lietaus įlaja
 - projektuojama gaisrinė mova
 - esama revizija
 - projektuojama revizija
 - projektuojamas trapas

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: Detalizacijos	
18155	SPDV	M. Čiukšys		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-8	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

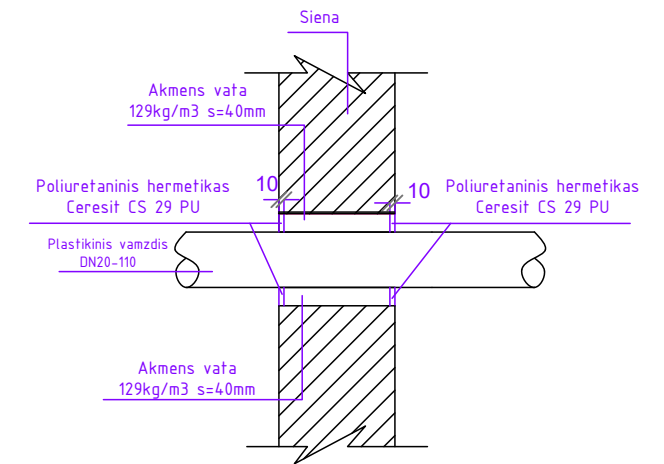
Vamzdynų praėjimo per perdangą detalė



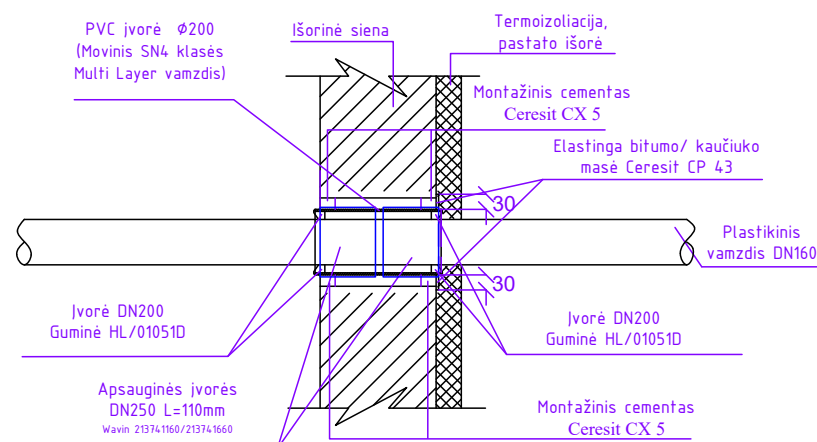
Vamzdynų praėjimo per išorinę sieną detalė



Vamzdynų praėjimo per vidinę sieną detalė



Vamzdynų praėjimo per išorinę sieną detalė



PASTABA

1. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais, atstumai - milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: Vamzdynų praėjimo per statybines konstrukcijas detalės Priešgaisrinis vamzdynų sandarinimas	
18155	SPDV	M. Čiukšys		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molėtų švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SA.B-07-TDP-VN-B-9	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

TVIRTINU:

UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“ DIREKTORIUS

RAS MILINAVIČIUS



**DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-04-23

Įvadinė informacija:

Užsakovas: **daugiabučio namo Melioratorių g. 11, Molėtai butų ir kitų patalpų savininkai.**

Administratorius: **UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, Molėtai (toliau – Užsakovas).**

Daugiabučio namo **Melioratorių g. 11, Molėtai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas – Projektuotojas (Rangovas) (toliau – **Projektuotojas (Rangovas)**) - Projektuotojas ir Rangovas suprantami kaip kolegialiai vykdančys pirkimo (rangos) sutartį, t. y. rangos darbai perkami su projektavimo darbais ir už projektavimo darbus atsakingas Rangovas, tiek Rangovo pasitelktas Projektuotojas, todėl visi reikalavimai nurodyti bet kuriuose pirkimo dokumentuose galioja abejoms šalims Rangovui ir Rangovo samdomam Projektuotojui).

1.	Užsakovas <i>UAB „Molėtų švara“, Im. k. 167500661, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai</i>
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Daugiabučio namo Melioratorių g. 11, Molėtai atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas.
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“) Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau.
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“) Neypatingas / Ypatingas – nustato projekto vadovas.
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia Pirkimo sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena, bet ne ilgiau kaip numatyta pirkimo sutartyje.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)
8.1.	Užsakovo Projektuotojui (Rangovui) (toliau – Projektuotojas (Rangovas)) - Projektuotojas ir Rangovas suprantami kaip kolegialiai vykdančys pirkimo (rangos) sutartį, t. y. rangos darbai perkami su projektavimo darbais ir už projektavimo darbus atsakingas Rangovas, tiek Rangovo pasitelktas Projektuotojas, todėl visi reikalavimai nurodyti bet kuriuose pirkimo dokumentuose galioja abejoms šalims Rangovui ir Rangovo samdomam Projektuotojui).

5. Apdailos pilnas atstatymas.

6. Stovų, vamzdynų, sistemos ir šildymo prietaisų hidraulinis išbandymas.

7.4. Uždaromosios armatūros stovams keitimas pastatams.

Bendra specifikacija namui:

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas;

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senos uždarymo armatūros demontavimas šildymo ir karšto vandens vamzdynuose.
2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas šildymo ir karšto vandens vamzdynuose.
3. Naujų drenažo ventilių sumontavimas. Drenažo ventiliai neįskaičiuoti į uždaromosios armatūros vienetus. Drenažo ventilis montuojamas ant kiekvieno stovo, virš uždaromos armatūros.
4. Keičiamų sistemos stovų ar visos sistemos hidraulinis išbandymas.
5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

7.5. Šildymo prietaisų keitimas naujais.

Bendra specifikacija namui:

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas; 2. Demontuota įranga gražinama Užsakovui. 3. Pagal Užsakovo (gyventojų - suderinti) pageidavimą atskiruose butuose paliekami esantys radiatoriai prie jų montuojant termostatinis ventilius su termogalvomis.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų šildymo prietaisų demontavimas. Apdailos atstatymas prieš/po sumontavimo (atlikti apdailą nuėmus seną radiatorių).
2. Naujų šildymo prietaisų komplekte kartu su termostatiniais ventiliais (termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu. Visi termostatiniai ventiliai turi būti su KV apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniams nustatymui. Išankstinis nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Ventilis reguliuojamas hidraulinio balansavimo metu. Termostatinis elementas su termostatinėmis galvutėmis kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai (16 °C iki 26 °C) įrengimas kiekvienam šildymo prietaisui, automatinių nuorinimo ventilių įrengimas.

Reikalavimai radiatoriams - šoninio pajungimo plieniniai radiatoriai pagaminti iš aukštos kokybės šampuojamo neanglingojo valcuoto plieno skarda FePO 1 pagal EN 10130; darbinis slėgis ≥ 10 bar; maksimali darbinė temperatūra 110 °C, garantija ne mažiau 10 m. Projektuojant įvertinti pastato šilumos suvartojimą po atnaujinimo (modernizavimo) ir šildymo prietaisų galingumą kambariuose apskaičiuoti pagal nauja poreikį.

3. Sistemos hidraulinis išbandymas.

7.6. Šilumos daliklių įrengimas.

Įrengiami šilumos dalikliai kiekvienam radiatoriumi (išskyrus laiptines) su nuotoliniu duomenų nuskaitymu. Iš šilumos daliklių sukaupia informacija radijo bangomis perduodama duomenų kaupikliams – antenoms, kurios įrengiamos pastato laiptinėse kas antrame aukšte (kaupiklio veikimo spindulys – apie 20 m. nuo tolimiausiai esančio šilumos daliklio). Antenų pastatymo vietas ir kiekį tikslinti atliekant techninį darbo projektą. Duomenys iš kaupiklių – antenų koncentruojami pagrindinėje antenoje, statomoje šiluminiame punkte, šalia antenos montuojamas duomenų perdavimo skydas, kurio pagalba per GPRS tinkle šilumos vartojai ir pastato administratorius per kompiuterius (su individualiu vartotojo vardu ir slaptažodžiu) gali peržiūrėti, kaupti, analizuoti ir pateikti duomenis šilumos tiekėjui. Parengiamas šilumos daliklių įrengimo, rodmenų registravimo bei jų paskirstymo vartotojams projektas. Projektuojant įvertinti pastato šilumos suvartojimą po atnaujinimo (modernizavimo) ir šildymo prietaisų galingumą kambariuose – pateikti šilumos daliklių įrengimo projektą (nurodant kiekvieno radiatoriaus galingumą, daliklio montavimo vietą, koeficientus ir kt.).

Šilumos dalikliai. Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Daliklis turi pradėti veikti kai šilumnešio temperatūra viršija 23°C, o aplinkos temperatūros ir vidutinės šilumnešio temperatūros skirtumas viršija 4°C. Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų: nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko

žyme; bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20°C;

Techninės charakteristikos: 1. Daliklio veikimo diapazonas - $t_{min,s}=35^{\circ}\text{C}$, $t_{max,s}=90^{\circ}\text{C}$ ($t_{min,s}$, $t_{max,s}$ – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje). 2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: suvartojimas per paskutinius metus; paskutinių 11 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas); kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra; Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis 868MHz, galimumas – <5mW; duomenys turi būti koduojami. 3. Korpuso apsaugos klasė neblogesnė nei – IP42; 4. Ekranas vietinei duomenų peržiūrai – LCD, ne mažiau nei 5 skaitmenų indikatorius su ne mažiau kaip 2 papildomai simbolių; 5. Dalikliai turi turėti IrDA sąsają konfigūravimui; 6. El. maitinimas – ličio baterija. Baterijos tarnavimo trukmė – ne mažiau 10 metų.

Daliklis turi atitikti sekančių standartų reikalavimus: EN 834:1995 - Šilumos sąnaudų dalikliai patalpų šildymo radiatorių sunaudotai šilumai nustatyti. Elektros energijos maitinami prietaisai; EN 13757-4:2005 - Skaitiklių ryšio ir jų nuotolinio skaitymo sistemos. 4 dalis. Belaidis skaitiklių rodmenų skaitymas (skaitiklių rodmenų skaitymas nuo 868 iki 870 MHz artimojo nuotolio įtaisų juostoje. EN 60950 - Informacijos technologijos įranga. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai EN 300 220 – 1 V1.3.1, EN 300 220 – 3 V1.1.1 - Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažąjo nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 25 MHz iki 1000 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 3 dalis.

Duomenų koncentratorius (aukšto antena). Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį.

Duomenų kaupiklis. Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami pastatą administruojančios įmonės informacinę sistemą. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų. Neesant (laikinei) duomenų perdavimo galimybės duomenys turi būti saugomi valdiklyje.

Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema. Turi būti įdiegta priemonė - Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema - skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos: asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis; pagal patvirtintą metodiką, namo išėities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui); apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į namą administruojančios įmonės serverį ir/ar šilumos (vandens) tiekimo įmonės serverį.

Montavimo, paleidimo derinimo darbai. Šilumos daliklių montavimas, konfigūravimas. Šilumos daliklių montavimas turi būti atliktas remiantis daliklių gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis. Darbus gali atlikti tik įmonė turinti specialias aparatines bei programine priemones daliklių montavimui bei konfigūravimui: specializuotą taškinio suvirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių; daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfigūravimui; specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfigūravimui.

Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfigūravimo darbai. Konfigūravimo metu turi būti suvesti sekantys koeficientai: koeficientas, įvertinantis radiatoriaus galimumą (dydį) – kadangi skirtingo dydžio radiatoriai, atiduoda skirtingą šilumos kiekį; koeficientas, įvertinantis radiatoriaus konstrukciją, medžiagą - priklausomai nuo radiatoriaus konstrukcijos bei medžiagos iš kurios pagamintas radiatorius, radiatoriumi pasiekti tą pačią temperatūrą reikalingas skirtingas šilumos kiekis.

Duomenų surinkimo įranga montavimas, konfigūravimas. Duomenų surinkimo įrangos montavimo, konfigūravimo, paleidimo – derinimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo bei konfigūravimo instrukcijomis.

7.7. Šilumos punkto modernizavimas.

Bendra specifikacija namui:

Reguliavimo pavarose turi būti įrengtas vidinis membranos apsaugos vožtuvas. Proporcinė paklaida turi būti 2 kartus mažesnė už reguliuojamą perkvytį. Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50. Nesandarumas $\leq 0.05\%$ nuo kvs.

Rutuliniai privirinami vožtuvai. DN15-200. Darbo taškas 25 bar ir temperatūra iki 180 °C, plieniniai privirinami rutuliniai vožtuvai. Stiebo sandarinimas paveržiamas, medžiaga PTFE armuota grafitu. Judantis rutulio sandarinimo žiedas. DN 100 ir didesni su srauto tiesinimo įdėklų mažesniai hidrauliniams pasipriešinimui. Kvs turi būti ne mažesnis, siekiant taupyti energiją.

DN 15 kvs 11 m³/h; DN 20 kvs 15 m³/h; DN 25 kvs 34 m³/h; DN 32 kvs 52 m³/h; DN 40 kvs 96 m³/h; DN 50 kvs 184 m³/h; DN 65 kvs 200 m³/h; DN 80 kvs 470 m³/h; DN 100 kvs 640 m³/h; DN 125 kvs 1080 m³/h; DN 150 kvs 1900 m³/h; DN 200 kvs 2300 m³/h.

Flanšiniai filtrai. Šilumos tinklų pusėje PN25 iš kaliaus ketaus, šildymo sistemoje PN16 temperatūra -10...300 °C. Filtravimo akučių dydis 0,87 mm (DN25-65) ir 1,18 mm (DN80-300). Turi būti galimybė nustatyti kvs vertę iš aprašymo. Turi būti galimybė pakeisti valymo tinklėlių į tokį patį arba tankesnį, turi būti galimybė įmontuoti magnetinį įdėklą. Šilumos apskaita paliekama esama.

Cirkuliacinis siurblys šildymui ir karštam vandeniui turi veikti patikimai ir efektyviai prisitaikydamas prie konkrečios šildymo sistemos. Cirkuliacinis siurblys šildymui ir karštam vandeniui turi būti su integruotu dažnio keitikliu ir slėgių skirtumo bei temperatūros jutikliu, ne žemesnės nei A efektyvumo klasės. Efektyvaus siurblio veikimo užtikrinimui, siurblio energijos vartojimo efektyvumo koeficientas (EVEK) turi būti ne didesnis kaip 0,19 pagal Ekologinio projektavimo direktyvą (2009/125/EB). Optimaliam nustatymui siurblys turi turėti šiuos pasirenkamuosius valdymo režimus: pastovaus diferencinio slėgio (dp-c); kintamo diferencinio slėgio (dp-v); pastovios kreivės režimas. Pilnas siurblio valdymas ir siurblio būsenos indikacija valdymo skydelyje. Valdymo skydelis su ekranu faktinių siurblio veikimo parametrų (debitas, slėgių skirtumas, apskukos, skysčio temperatūra, naudojama galia, sunaudota elektros energija ir darbo laikas) nuskaitymui. Nuotolinio siurblio valdymo galimybė. Integruota sausos eigos ir variklio apsauga. Gedimų ir sutrikimų registras. Siurblys turi būti komplektuojamas izoliacijos kevalais naudoti šildymo sistemose. Karšto vandens siurblys – elektroninis. Siurblių garantinis terminas negali būti trumpesnis kaip 24 mėnesiai nuo siurblių pristatymo tiekėjui datos.

Plokštelinis šilumokaitis – lituotas plokštelinis su gamykline izoliacija. Gaminio kokybė turi būti patvirtinta Kokybės Standartų Sistemos sertifikatu SFS-EN ISO 9001. Lituoti plokšteliniai šilumokaičiai turi būti iš presuotų ir tarpusavyje sulituotų ploštelių, tarp kurių yra skysčių pratekėjimo kanalai. Didelis turbulentiškumas ir prieššrovinis tekėjimas užtikrina efektyvų šilumos perdavimą. Ploštelės turi būti pagamintos iš nerūdijančio EN 1,4301 (=AISI 304) ir rūgščiai atsparaus EN 1.4401 (=AISI 316) plieno. Šilumokaitis turi būti su standartiniais atvamzdžių pajungimais. Lituotiems plokšteliniams šilumokaičiams turi būti suteikta ne mažiau 5 metų garantija, kai naudojamo vandens kokybė atitinka patvirtintus standartus. Šildymo sistemos tūrio pasikeitimui kompensuoti projektuojamas uždaras išsiplėtimo indas.

Šilumos punkto elektros įrangos medžiagos ir kokybė turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EİIT). Saugumo laipsnis pagal EİIT turi atitikti IP54. Visa įranga turi būti sumontuota taip, kad funkcionuotų tinkamai, nenusidėvėdama ir be nereikalingų apkrovų. Elektros įrenginiai ar jų dalys, galinčios skleisti triukšmą, turi būti su triukšmą slopinančiais įrenginiais, kad apsaugotų arti esančių elektroninių įrenginių darbą nuo trukdymų. Visi elektriniai ir elektroninio valdymo pultai ir skydai turi būti patikimai įžeminti, pritaikyti atitinkamu kabeliu tipui. Elektros darbai (skydelių, šviestuvų montavimas, el. mazgo dalies pajungimas ir visi kiti reikalingi elektros ir automatizacijos darbai turi būti numatyti ir įskaičiuoti).

Šilumos punktas visais atvejais turi atitikti Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės, patvirtintas energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673). Visos išlaidos susijusios su šiose taisyklėse keliamais reikalavimais turi būti įtrauktos į pasiūlymo kainą.

7.8. Karšto vandens sistema. Magistralinių vamzdynų keitimas.

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas; Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Magistralių demontavimas.
2. Naujų vamzdynų sumontavimas
3. Naujų vamzdynų izoliavimas.
4. Stovų hidraulinis išbandymas.

7.9 Balansinis ventilis (TERMOSTATINIS) karštam vandentiekiiui cirkuliacijai reguliuoti montuojamas ant karšto vandens stovų. Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdynų nustatytai temperatūrai palaikyti. Termobalansinis ventilis turi turėti dezinfekcijos modulį. Tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulis turi atsidaryti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65°C. Maksimalus darbinis slėgis 10 barų. Maksimali srauto temperatūra 100°C. Ventilio korpusas – raudonoji bronza. Ventiliai gaminami DN15 arba DN20.

8. Lietaus stovų, rūšio vamzdžių, išvadų keitimas.

1. Lietaus stovų, rūšio vamzdžių, išvadų keitimas. 1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus; 2. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Seno nuotakyno stovų demontavimas iki lauko; 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių (betriukšmiai, storasieniai) ir fasoninių dalių montavimas nuo išvado lauke iki įlajos; Apdailos atstatymas, skylių užsandarinimas ir kt. Projektuojami ir montuojami iš slėginių nuotėkų vamzdžių, betriukšmio storasienio PP vamzdžio. 3. Įlajos montavimas; 4. Hidraulinis bandymas.

9. Buitinis nuotakynas.

9.1. Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas.

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus; 2. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Seno nuotakyno vamzdynų demontavimas; 2. Naujų plastikinių vamzdyno vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno; 3. Žemės darbai; 4. Hidraulinis bandymas. 5. Požeminėje dalyje vamzdžių diametras ≥ 160 mm.

9.2. Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas.

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus; 2. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotėkų sistemos senų rūšio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti, imtinai. Montuojami vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Angų iškirtimas ir užtaisymas (hermetizavimas) rūšio atitvarų pamatuose; 5. Hidraulinis bandymas.

10. Šaltojo vandentiekio sistema.

10.1. Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimas pastatuose.

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus; 2. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų šaltojo vandens magistralinių ir priešgaisrinių vamzdynų demontavimas; 2. Naujų vamzdynų montavimas; 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas; 4. Uždaromosios armatūros montavimas; 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas priešgaisriniais dėklais; 6. Sumontuotų vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

Visi kiekiai preliminarūs (matuota esama būklė). Rekomenduojame prieš pateikiant pasiūlymą pasitikrinti kiekius vietoje. Jokios pretenzijos dėl kiekių neatitikimo faktiniams nebus priimamos. Visi darbai turi būti suprojektuoti ir darbai turi būti atlikti, parinkti tokie sprendiniai, kad būtų pasiekta planuojama energinio naudingumo klasė, bei pasiekti pastato sandarumas reikalavimai taikomi planuojamai pasiekti klasei. Projektuotojas (rangovas) prisiima pilną atsakomybę dėl planuojamos energinio naudingumo klasės pasiekimo, įskaitant pastato sandarumo reikalavimus atnaujintus (modernizavus) daugiabutį namą

Visos kitos nepaminėtos pirkimo sąlygos – projektuojamos ir atliekami darbai pagal suderintą su gyventojais investicijų planą ir galiojančius teisės aktus. Kiekvienam namui parenkamos priemonės pagal suderintą su gyventojais investicijų planą (gyventojų pasirinktą invest. plano variantą) ir galiojančius teisės aktus.

Parengė: UAB „Molėtų švara“ projektų vadovas Mindaugas Čirba

2024 m. balandžio 23 d.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.18155

Mindaugas Čiukšys

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

23940

Išduotas 2019 m. liepos 5 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. spalio 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt